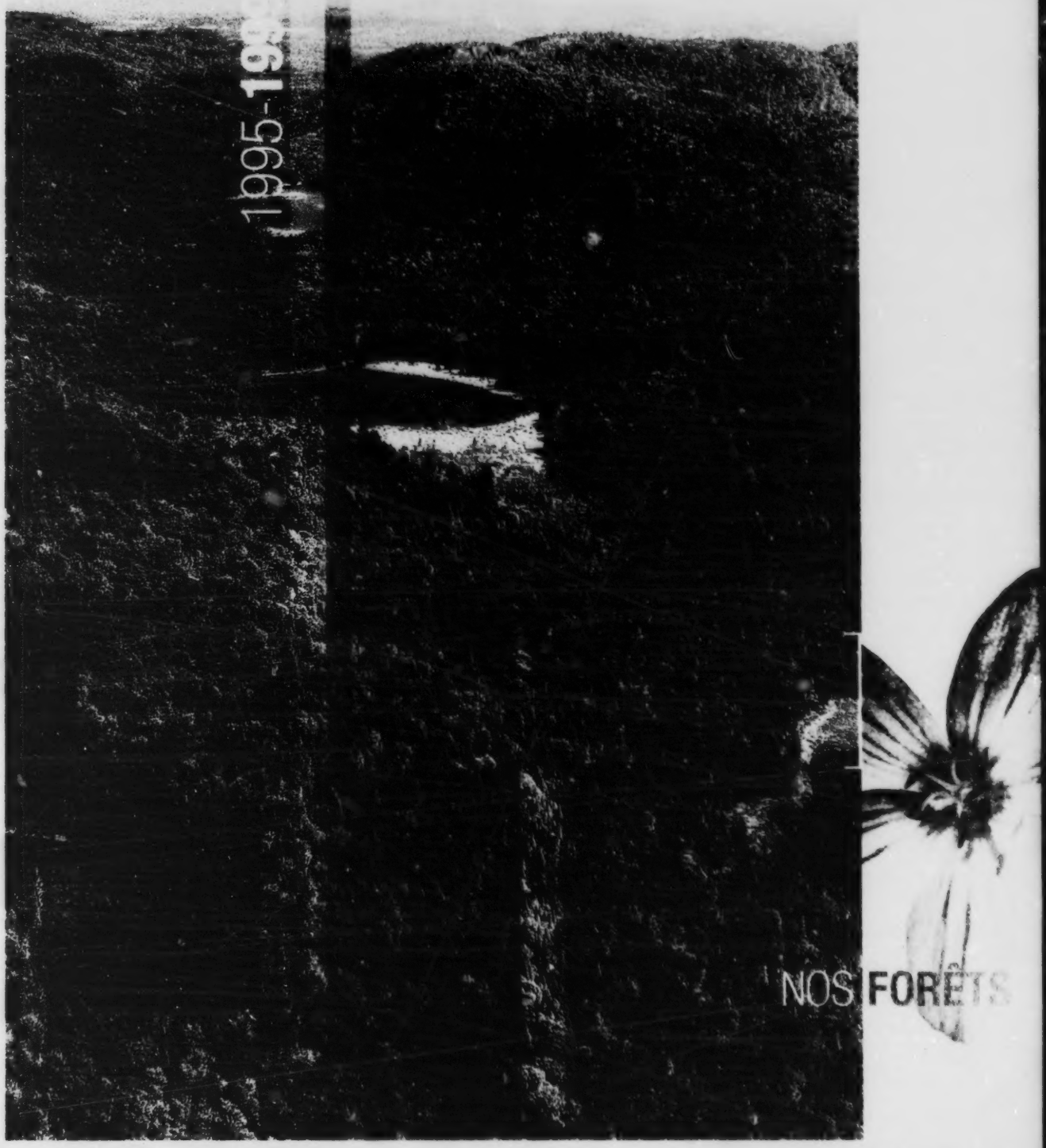
Rapport synthèse
sur l'état des forêts québécoises



Québec

Omniprésentes sur le territoire québécois, les forêts renferment des écosystèmes fort diversifiés et de nombreux types de peuplements. Elles jouent, dans la vie des Québécoises et des Québécois de toutes les régions, qu'ils soient travailleurs forestiers, amoureux de la faune et de la flore ou visiteurs du dimanche, de multiples rôles sur les plans social, économique, touristique, environnemental et récréatif.

Responsable de la gestion de ce patrimoine inestimable, le ministre des Ressources naturelles doit, tous les cinq ans, soumettre à l'Assemblée nationale un rapport sur l'état des forêts québécoises. Or, pour évaluer l'état des forêts, il faut considérer de multiples facteurs : tenure privée ou publique des territoires forestiers, diversité des écosystèmes, effets des feux, du climat, des insectes défoliateurs, des maladies, des polluants atmosphériques et des changements climatiques, différences régionales en ce qui a trait aux utilisations du milieu forestier et à l'importance des travaux de mise en valeur des ressources qu'il renferme, etc.

Le rapport quinquennal sur l'état des forêts doit tenir compte non seulement de ces nombreux paramètres, mais aussi de l'évolution des méthodes d'inventaires, de suivis, etc. Il doit intégrer une multitude d'informations puisées à de nombreuses sources, publiques et privées. De plus, le rapport doit prendre la mesure d'impacts de perturbations d'origine naturelle et humaine dont la portée réelle ne sera pleinement connue qu'après des années, voire des décennies. Il s'agit donc d'un travail complexe et de longue haleine.

À la lumière des connaissances et des données disponibles, le troisième rapport quinquennal dresse un bilan aussi juste que possible de l'état des forêts. Il montre l'évolution du couvert forestier des années 70 aux années 90, puis il présente les moyens retenus et les activités réalisées pour gérer les ressources forestières québécoises de façon durable entre le 1er avril 1995 et le 31 mars 2000. Il décrit enfin la composition des forêts, les activités de mise en valeur du milieu forestier et les principales perturbations qui ont été répertoriées dans l'ensemble du Québec ainsi que pour chacune des 17 régions administratives établies par le gouvernement du Québec. Ce rapport synthèse dresse un portrait schématique des forêts québécoises et rappelle les faits saillants qui ont marqué la période 1995-1999.

Principales sources d'information

Le *Rapport sur l'état des forêts québécoises 1995-1999* est préparé à partir d'informations puisées à de nombreuses sources, dont le ministère des Ressources naturelles, les organismes forestiers publics et le secteur privé. Pour suivre l'évolution du couvert forestier, le Ministère utilise les données des inventaires forestiers qu'il réalise depuis les années 70. Par ailleurs, pour dresser les portraits forestiers des dix-sept régions administratives du Québec, il fait notamment appel aux plans généraux d'aménagement forestier et aux rapports annuels d'intervention forestière, en ce qui a trait aux activités d'aménagement forestier. Rappelons que tous les bénéficiaires de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) doivent produire ces derniers documents et les faire valider par le MRN. Les bilans de la situation au chapitre des insectes, des maladies et du verglas sont établis à partir de données cueillies lors d'inventaires spécifiques réalisés par le Ministère, et ceux sur les feux, à partir des données produites par la Société de protection des forêts contre le feu (SOPFEU).

De nombreuses autres sources d'informations complémentaires sont utilisées, tels les rapports des agences régionales de mise en valeur des forêts privées, les bilans du *Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier*, et les documents consacrés au suivi de l'application du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public*, etc.

L'évolution du couvert forestier, des années '70 aux années '90

L'analyse des données[1] cueillies dans le cadre des trois programmes d'inventaire forestier permet de préciser la nature des changements subis par les forêts du Québec depuis les années 1970 jusqu'aux années 1990 et d'en évaluer l'ampleur. Il en ressort, notamment, que l'importance relative des peuplements résineux, qui occupaient plus de la moitié des terrains forestiers productifs lors du premier inventaire, a diminué de 10 % pendant la période considérée. Ce recul a été particulièrement marqué dans le cas des sapinières et des pessières. Par ailleurs, les épidémies de tordeuses des bourgeons de l'épinette se sont traduites par un taux de mortalité élevé des sapins baumiers et, conséquemment, certains peuplements résineux se sont transformés en peuplements mélangés. Ces derniers sont donc plus abondants qu'autrefois. Cette évolution est particulièrement notable dans le cas des peuplements mélangés à feuillus intolérants, comme ceux qui renferment à la fois des sapins et des bouleaux blancs, par exemple.

Soulignons que même si les superficies touchées par les interventions forestières n'ont pas cessé d'augmenter depuis le premier inventaire, elles demeurent toujours inférieures à celles qui sont affectées par les perturbations naturelles : feu, épidémies d'insectes, chablis, etc. En effet, lors du premier inventaire, on n'avait pratiquement pas repéré d'aires aux prises avec des épidémies modérées et graves alors que lors des deuxième (années 1980) et troisième (années 1990) programmes, environ 13 % et 12 % respectivement du territoire forestier productif était atteint.

Les pressions exercées sur la forêt par les perturbations naturelles et les interventions humaines se sont également traduites par une réduction de la proportion de peuplements de forte densité. Ainsi, l'épidémie de tordeuses des bourgeons de l'épinette, qui a sévi du milieu des années 1970 aux années 1990, est la principale cause de la baisse de densité des peuplements résineux, alors que ce sont surtout les coupes partielles qui expliquent celle qu'on observe dans les peuplements de feuillus tolérants et les peuplements mélangés à feuillus tolérants. Pendant la même période, les feux et les coupes totales, lors desquelles on récolte toutes les tiges d'essences commerciales parvenues à maturité dans un peuplement donné, se sont traduits par une légère augmentation du pourcentage de peuplements régénérés et en voie de

1 La méthode d'analyse retenue reflète certaines contraintes : par exemple, certains territoires ne sont pas entièrement couverts, notamment la pessière à mousses de l'Est, et les activités d'aménagement réalisées au cours des dernières années sont exclues, car on utilise les données d'origine de chaque inventaire.

régénération. L'importance relative des peuplements mûrs a aussi augmenté légèrement, à cause de la proportion accrue de peuplements mélangés et feuillus parvenus à ce stade de développement.

Les agents perturbateurs du milieu forestier

De 1995-1996 à 1999-2000, des superficies importantes ont été affectées par les agents perturbateurs. Les feux de forêts ont été particulièrement destructeurs de 1995 à 1997, alors que le verglas a endommagé de vastes superficies en 1998 et que les populations d'insectes défoliateurs ont sensiblement augmenté en 1999.

De 1995 à 1999, le feu a affecté une superficie totale de 572 799 ha, dont 196 000 ha en 1995, 244 000 ha en 1996 et 94 000 ha en 1997. En 1995, ce sont le Saguenay–Lac-Saint-Jean, la Mauricie, l'Abitibi-Témiscamingue et la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine qui ont été le plus touchés. L'année suivante, le feu a été particulièrement destructeur dans le Saguenay–Lac-Saint-Jean, sur la Côte-Nord et en Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine. En 1997, c'est surtout le Nord-du-Québec qui a été affecté.

La tempête de verglas qui s'est abattue sur le sud du Québec, en janvier 1998, a endommagé près de 1 770 000 ha de forêts dans les régions de la Montérégie, du Centre-du-Québec, de Chaudière-Appalaches, de l'Estrie, de l'Outaouais et des Laurentides. La majeure partie (92 %) des peuplements sinistrés étaient de propriété privée.

De 1995 à 1998, les superficies affectées par les principaux insectes défoliateurs des résineux sont passées de 6 650 ha à 37 689 ha et, en 1999, elles totalisaient 495 105 ha. Les épidémies ont surtout touché la Côte-Nord (arpenteuse de la pruche) et l'Outaouais (tordeuse des bourgeons de l'épinette). Les superficies infestées par les défoliateurs des feuillus, qui avaient diminué de 5 894 ha à 280 ha, entre 1995 et 1997, étaient remontées à 169 531 ha en 1999. C'est la livrée des forêts qui a causé le plus de dommages, surtout en Abitibi-Témiscamingue.

L'aménagement des forêts publiques et privées

L'analyse des activités d'aménagement et de mise en valeur des forêts qui se sont déroulées entre 1995 et 1999 permet de dégager plusieurs grands constats. D'abord, les volumes de bois récoltés dans les forêts du domaine de l'État n'ont pas cessé de croître pendant ces cinq années. Les bénéficiaires de CAAF ont récolté 133,8 Mm^3 de résineux (87 % de la possibilité forestière) et 22,3 Mm^3 de feuillus (37 % de la possibilité forestière) dans les aires communes. Parallèlement, ils ont considérablement intensifié l'aménagement, puisqu'ils ont réalisé des travaux sylvicoles sur plus de 1 337 000 ha, coupes de régénération exclues. Par ailleurs, les travaux de régénération artificielle ont dépassé les objectifs fixés, parce qu'il a fallu remettre en production d'importantes superficies affectées par le feu.

Les éclaircies précommerciales ont aussi eu plus d'envergure que prévu, car les aménagistes se sont efforcés de réduire la vulnérabilité des peuplements résineux face à la tordeuse des bourgeons de l'épinette en favorisant certaines essences moins vulnérables, d'une part, et en réduisant la compétition intra et inter spécifique, qui freine la croissance des arbres, d'autre part. Enfin, les coupes de jardinage et de préjardinage ont également pris beaucoup plus d'importance.

Pendant la période considérée, les volumes de bois récoltés dans les forêts privées ont aussi augmenté. On y a en effet prélevé 23,3 Mm^3 de résineux et 26,2 Mm^3 de feuillus, soit 90 % et 67 % de la possibilité forestière, respectivement. Les différents programmes d'aide offerts aux propriétaires de boisés ont permis de confectionner plus de 24 500 plans d'aménagement et d'effectuer des travaux sylvicoles d'une envergure totale de quelque 320 000 ha. Par ailleurs, depuis leur création, en 1996, les dix-sept agences régionales de mise en valeur des forêts privées ont élaboré des plans de protection et de mise en valeur de leurs territoires respectifs.

Acquisition de connaissances, suivis et évaluations

Comme nous l'avons déjà souligné, l'évolution de l'état des forêts québécoises est tributaire de nombreux facteurs naturels et humains. L'une des principales missions du ministère des Ressources naturelles est l'acquisition de connaissances sur les forêts de même que sur les activités et les facteurs qui les affectent. Pour s'acquitter de cette mission, le Ministère dresse des inventaires, réalise des travaux de recherche-développement, assure de nombreux suivis, fait plusieurs types d'évaluations, etc.

Ainsi, au cours de la période couverte par ce rapport, le ministère des Ressources naturelles a notamment :

- intensifié l'évaluation et le suivi environnemental des travaux d'aménagement forestier (effets sur la faune, les habitats fauniques et les sols) ;
- appliqué (à partir de 1998-1999) une méthode qui lui permet de suivre systématiquement l'application du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État*, qui a été refondu en 1996 ;
- réalisé de multiples projets de recherche-développement ;
- poursuivi le troisième programme d'inventaire ;
- continué le développement du Système d'information écoforestière (SIEF) ;
- dressé des inventaires des principaux insectes et maladies des forêts ;
- évalué le respect des engagements formulés dans *le Bilan de la biodiversité du milieu forestier* ;
- dressé un bilan préliminaire de la mise en œuvre de la *Stratégie de protection des forêts*.

Conformément aux engagements pris dans le cadre de la *Stratégie de protection des forêts*, la superficie maximale des aires de coupe d'un seul tenant a été réduite. Les coupes de jardinage et de préjardinage ont progressé de façon importante, tout comme les travaux d'éclaircie précommerciale, le reboisement hâtif et le recours à des plants de fortes dimensions. De plus, on a diminué progressivement les applications de phytocides chimiques dans le milieu forestier, en prévision de l'abandon définitif de ces produits, en 2001. Contrairement à ce que les auteurs de la stratégie préconisaient, l'éclaircie commerciale et la coupe progressive ont peu augmenté. La situation devrait toutefois s'améliorer au cours des prochaines années, puisque ces interventions sont particulièrement bien adaptées aux forêts éduquées en bas âge, notamment par une éclaircie précommerciale, et aux plantations où les arbres ont atteint des dimensions commerciales.

Le MRN a également respecté les engagements qu'il avait pris dans le *Bilan de la biodiversité du milieu forestier*, publié en 1996. Il a, en effet, approfondi ses connaissances sur la biodiversité des forêts québécoises et sur les effets des pratiques d'aménagement actuelles. De plus, il a adopté une approche préventive pour préserver certains écosystèmes rares, exceptionnels ou fragiles. Enfin, il a amorcé le développement d'une approche de gestion forestière qui favorisera le maintien de la biodiversité dans les territoires forestiers aménagés.

Par ailleurs, le MRN a obtenu des résultats intéressants en matière d'amélioration génétique des arbres, d'établissement et d'entretien des plantations, de coupe de jardinage, de marcottage, de production de plants de fortes dimensions et de reboisement hâtif. Ses chercheurs ont également établi de nouvelles tables de production des forêts naturelles, qui permettent d'évaluer la productivité des peuplements de façon beaucoup plus précise. Les résultats des travaux de recherche sont évidemment intégrés aux processus de gestion : les tables de production, par exemple, sont utilisées lors de l'élaboration des plans généraux d'aménagement forestier.

De plus, le Ministère continue de faire le monitorage des polluants atmosphériques et des changements climatiques pour en évaluer l'impact sur la dynamique des écosystèmes forestiers, à long terme. Ces travaux d'inventaire, de recherche, d'évaluation et de suivi lui permettent de mieux évaluer l'état des forêts et d'en influencer l'évolution dans une perspective d'aménagement durable.

Développement régional et partenariats accrus

Les acteurs régionaux et les communautés locales jouent un rôle de plus en plus important en matière de gestion forestière. Au cours des cinq années couvertes par le rapport, la volonté de régionalisation et de concertation du MRN s'est traduite par la signature de treize ententes spécifiques, avec diverses instances régionales, de huit conventions de gestion territoriale, avec des MRC, et de 95 conventions d'aménagement forestier, avec des communautés autochtones, des MRC, des organismes de gestion en commun, etc. Quinze projets témoins de forêt habitée ont également vu le jour. Ces projets, rappelons-le, sont axés sur un nouveau partenariat d'affaires entre les utilisateurs du territoire et sur une plus grande participation des populations aux décisions relatives à l'aménagement des ressources.

Par ailleurs, en plus de favoriser les liens de partenariat, le *Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier* a suscité des investissements majeurs dans les différentes régions du Québec. Il a également permis la réalisation d'une multitude de projets à caractère sylvicole, faunique, environnemental, récréatif et éducatif.

Enfin, la création des dix-sept agences régionales de mise en valeur des forêts privées, en 1996-1997, s'est traduite par une concertation sans précédent entre le MRN, le monde municipal, les organismes qui regroupent les producteurs forestiers et ceux qui représentent les titulaires de permis d'exploitation d'une usine de transformation du bois. Rappelons que ces agences sont chargées de promouvoir et d'orienter la mise en valeur des forêts privées, toujours dans une perspective d'aménagement durable.

Un régime forestier renouvelé

C'est également au cours de la période couverte par le rapport que le MRN a amorcé une révision en profondeur du régime forestier québécois, exercice qui a notamment permis de dresser le bilan de la situation depuis l'entrée en vigueur de la *Loi sur les forêts*, en 1987. La révision du régime forestier a de plus été l'occasion de mettre en oeuvre un processus de consultation des multiples acteurs du milieu forestier, des communautés locales et régionales et de la population en général, à la suite duquel on a vu l'émergence d'un large consensus sur l'avenir des forêts québécoises.

La participation accrue des citoyens à la gestion des forêts s'est d'ailleurs imposée comme l'un des principaux objectifs du régime forestier renouvelé, au même titre que l'amélioration de la planification des activités d'aménagement forestier et le resserrement des contrôles auxquels sont soumis les bénéficiaires de droits forestiers (CAAF, CAF, etc.).

Ce troisième *Rapport sur l'état des forêts québécoises 1995-1999* couvre une période marquée, d'une part, de perturbations naturelles importantes et par une augmentation des activités de récolte, et, d'autre part, par l'intensification des travaux d'aménagement forestier. Il brosse le portrait d'une période charnière de la gestion forestière au Québec, puisque c'est pendant ces cinq années qu'on a préparé le renouvellement du régime forestier. Les prochains rapports quinquennaux traceront, en profitant de connaissances accrues, un portrait plus complet des forêts dont la gestion durable repose avant tout sur l'équilibre entre les rôles social, économique et environnemental de ce patrimoine de tous les Québécoises et Québécois.

En bref, les forêts à l'échelle du Québec et des régions

LE QUÉBEC

Superficie totale[1] : 1 496 647 km²
Superficie des terrains forestiers[2] : 655 124 km² 89 % public 11 % privé
Superficie des terrains forestiers productifs accessibles[2] : 518 163 km²
Volume marchand brut[2] : 4 367,9 Mm³ 68 % résineux 32 % feuillus

Bilan 1995-1999

Superficie affectée par les feux de 1995 à 1999[3] : 572 799 ha
Superficies affectées par les principaux insectes défoliateurs dans les peuplements naturels[4] :

	1995	1999
- résineux :	6 650 ha	495 105 ha
- feuillus :	5 894 ha	169 531 ha

Superficie affectée par le verglas de 1998 : 1 770 000 ha
Aménagement forestier de 1995 à 1999[5] :
- récolte totale de résineux[6] : 158,8 Mm³ (87 % de la possibilité forestière*)
- récolte totale de feuillus[6] : 49,0 Mm³ (49 % de la possibilité forestière*)
- traitements sylvicoles réalisés[8] :
  - coupe de régénération : 1 419 634 ha - régénération artificielle : 370 841 ha
  - coupe partielle : 315 676 ha - autres traitements : 994 030 ha

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier, de 1995 à 1999[9] :
- Traitements sylvicoles *(objectifs : forêt-faune, paysages et environnement)* : 20 640 ha
- Routes : 2 098 km
- Sentiers : 7 979 km

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (rares, refuges et anciens) :
199 EFE protégés[10] (15 722 ha) 385 EFE non protégés (18 161 ha)

BAS-SAINT-LAURENT (01)

Superficie totale[1] : 22 637 km²
Superficie des terrains forestiers[2] : 19 320 km² 59 % public 41 % privé
Superficie des terrains forestiers productifs accessibles[2] : 18 586 km²
Volume marchand brut[2] : 164,8 Mm³ 57 % résineux 43 % feuillus

Bilan 1995-1999

Superficie affectée par les feux de 1995 à 1999[3] : 112 ha
Superficies affectées par les principaux insectes défoliateurs dans les peuplements naturels[4] :

	1995	1999
- résineux :	0 ha	0 ha
- feuillus :	0 ha	0 ha

Superficie affectée par le verglas de 1998 : 0 ha
Aménagement forestier de 1995 à 1999[5] :
- récolte totale de résineux[6] : 10,3 Mm³ (105 % de la possibilité forestière*)
- récolte totale de feuillus[6] : 5,0 Mm³ (79 % de la possibilité forestière*)
- traitements sylvicoles réalisés[8] :
  - coupe de régénération : 73 600 ha - régénération artificielle : 38 631 ha
  - coupe partielle : 29 659 ha - autres traitements : 143 809 ha

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier, de 1995 à 1999[9] :
- Traitements sylvicoles *(objectifs : forêt-faune, paysages et environnement)* : 3 641 ha
- Routes : 245 km
- Sentiers : 1 024 km

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (rares, refuges et anciens) :
4 EFE protégés[10] (43 ha) 22 EFE non protégés (1 171 ha)

SAGUENAY–LAC-SAINT-JEAN (02)

Superficie totale[1] : 106 397 km²
Superficie des terrains forestiers[2] : 93 324 km² 95 % public 5 % privé
Superficie des terrains forestiers productifs accessibles[2] : 79 584 km²
Volume marchand brut[2] : 619,0 Mm³ 80 % résineux 20 % feuillus

Bilan 1995-1999

Superficie affectée par les feux de 1995 à 1999[3] : 110 566 ha
Superficies affectées par les principaux insectes défoliateurs dans les peuplements naturels[4] :

	1995	1999
- résineux :	0 ha	265 ha
- feuillus :	0 ha	0 ha

Superficie affectée par le verglas de 1998 : 0 ha
Aménagement forestier de 1995 à 1999[5] :
- récolte totale de résineux[6] : 37,6 Mm³ (100 % de la possibilité forestière)
- récolte totale de feuillus[6] : 3,9 Mm³ (41 % de la possibilité forestière)
- traitements sylvicoles réalisés[7] :
  - coupe de régénération : 367 165 ha - régénération artificielle : 83 854 ha
  - coupe partielle : 8 439 ha - autres traitements : 192 128 ha

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier, de 1995 à 1999[8] :
- Traitements sylvicoles *(objectifs : forêt-faune, paysages et environnement)* : 3 654 ha
- Routes : 364 km
- Sentiers : 667 km

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (rares, refuges et anciens) :
10 EFE protégés[10] (561 ha) 9 EFE non protégés (198 ha)

CAPITALE-NATIONALE (03)

Superficie totale[1] : 19 601 km²
Superficie des terrains forestiers[2] : 17 129 km² 70 % public 30 % privé
Superficie des terrains forestiers productifs accessibles[2] : 15 528 km²
Volume marchand brut[2] : 121,4 Mm³ 55 % résineux 45 % feuillus

Bilan 1995-1999

Superficie affectée par les feux de 1995 à 1999[3] : 8 193 ha
Superficies affectées par les principaux insectes défoliateurs dans les peuplements naturels[4] :

	1995	1999
- résineux :	0 ha	0 ha
- feuillus :	0 ha	0 ha

Superficie affectée par le verglas de 1998 : 0 ha
Aménagement forestier de 1995 à 1999[5] :
- récolte totale de résineux[6] : 4,9 Mm³ (69 % de la possibilité forestière)
- récolte totale de feuillus[6] : 1,5 Mm³ (27 % de la possibilité forestière)
- traitements sylvicoles réalisés[7] :
  - coupe de régénération : 40 913 ha - régénération artificielle 6 458 ha
  - coupe partielle : 6 193 ha - autres traitements : 32 044 ha

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier, de 1995 à 1999[8] :
- Traitements sylvicoles *(objectifs : forêt-faune, paysages et environnement)* : 571 ha
- Routes : 4 km
- Sentiers : 368 km

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (rares, refuges et anciens) :
18 EFE protégés[10] (4 183 ha) 18 EFE non protégés (349 ha)

MAURICIE (04)

Superficie totale[1] : 39 778 km²
Superficie des terrains forestiers[2] : 33 916 km² 83 % public 17 % privé
Superficie des terrains forestiers productifs accessibles[2] : 31 356 km²
Volume marchand brut[2] : 312,8 Mm³ 56 % résineux 44 % feuillus

Bilan 1995-1999

Superficie affectée par les feux de 1995 à 1999[3] : 74 585 ha
Superficies affectées par les principaux insectes défoliateurs dans les peuplements naturels[4] :

	1995	1999
- résineux :	0 ha	227 ha
- feuillus :	3 375 ha	0 ha

Superficie affectée par le verglas de 1998 : 0 ha
Aménagement forestier de 1995 à 1999[5] :
- récolte totale de résineux[6] : 15,7 Mm³ (99 % de la possibilité forestière)
- récolte totale de feuillus[6] : 4,5 Mm³ (46 % de la possibilité forestière)
- traitements sylvicoles réalisés[7] :
  - coupe de régénération : 122 501 ha - régénération artificielle : 34 962 ha
  - coupe partielle : 22 684 ha - autres traitements : 70 584 ha

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier, de 1995 à 1999[8] :
- Traitements sylvicoles *(objectifs : forêt-faune, paysages et environnement)* : 1 125 ha
- Routes : 115 km
- Sentiers : 445 km

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (rares, refuges et anciens) :
9 EFE protégés[10] (583 ha) 10 EFE non protégés (611 ha)

ESTRIE (05)

Superficie totale[1] : 10 429 km²
Superficie des terrains forestiers[2] : 7 862 km² 9 % public 91 % privé
Superficie des terrains forestiers productifs accessibles[2] : 7 653 km²
Volume marchand brut[2] : 86,4 Mm³ 36 % résineux 64 % feuillus

Bilan 1995-1999

Superficie affectée par les feux de 1995 à 1999[3] : 89 ha
Superficies affectées par les principaux insectes défoliateurs dans les peuplements naturels[4] :

	1995	1999
- résineux :	0 ha	27 ha
- feuillus :	0 ha	0 ha

Superficie affectée par le verglas de 1998 : 523 000 ha
Aménagement forestier de 1995 à 1999[5] :
- récolte totale de résineux[6] : 3,0 Mm³ (104 % de la possibilité forestière)
- récolte totale de feuillus[6] : 4,2 Mm³ (88 % de la possibilité forestière)
- traitements sylvicoles réalisés[7] :
  - coupe de régénération : 1 222 ha - régénération artificielle : 6 391 ha
  - coupe partielle : 12 288 ha - autres traitements : 13 000 ha

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier, de 1995 à 1999[8] :
- Traitements sylvicoles *(objectifs : forêt-faune, paysages et environnement)* : 473 ha
- Routes : 12 km
- Sentiers : 192 km

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (rares, refuges et anciens) :
7 EFE protégés[10] (1 005 ha) 13 EFE non protégés (601 ha)

MONTRÉAL (06)

Superficie totale[1] : 621 km²
Superficie des terrains forestiers[2] : 43 km² 3 % public 97 % privé
Superficie des terrains forestiers productifs accessibles[2] : 43 km²
Volume marchand brut[2] : 0,4 Mm³ 9 % résineux 91 % feuillus

Bilan 1995-1999

Superficie affectée par les feux de 1995 à 1999[3] : 0 ha
Superficies affectées par les principaux insectes défoliateurs dans les peuplements naturels[4] :

	1995	1999
- résineux :	0 ha	0 ha
- feuillus :	0 ha	0 ha

Superficie affectée par le verglas de 1998 : 1 000 ha
Aménagement forestier de 1995 à 1999[5] :
- récolte totale de résineux[6] : 0 Mm³ (0 % de la possibilité forestière)
- récolte totale de feuillus[6] : 0 Mm³ (0 % de la possibilité forestière)
- traitements sylvicoles réalisés[7] :
  - coupe de régénération : 0 ha - régénération artificielle : 0 ha
  - coupe partielle : 0 ha - autres traitements : 0 ha

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier, de 1995 à 1999[8] :
- Traitements sylvicoles *(objectifs : forêt-faune, paysages et environnement)* : 0 ha
- Routes : 0 km
- Sentiers : 0 km

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (rares, refuges et anciens) :
14 EFE protégés[10] (169 ha) 3 EFE non protégés (46 ha)

OUTAOUAIS (07)

Superficie totale[1] : 34 103 km²
Superficie des terrains forestiers[2] : 28 487 km² 81 % public 19 % privé
Superficie des terrains forestiers productifs accessibles[2] : 27 214 km²
Volume marchand brut[2] : 366,0 Mm³ 32 % résineux 68 % feuillus

Bilan 1995-1999

Superficie affectée par les feux de 1995 à 1999[3] : 421 ha
Superficies affectées par les principaux insectes défoliateurs dans les peuplements naturels[4] :

	1995	1999
- résineux :	5 869 ha	22 201 ha
- feuillus :	1 200 ha	0 ha

Superficie affectée par le verglas de 1998 : 346 000 ha
Aménagement forestier de 1995 à 1999[5] :
- récolte totale de résineux[6] : 5,2 Mm³ (59 % de la possibilité forestière)
- récolte totale de feuillus[6] : 8,0 Mm³ (50 % de la possibilité forestière)
- traitements sylvicoles réalisés[7] :
  - coupe de régénération : 35 047 ha - régénération artificielle : 5 313 ha
  - coupe partielle : 95 680 ha - autres traitements : 34 811 ha

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier, de 1995 à 1999[8] :
- Traitements sylvicoles *(objectifs : forêt-faune, paysages et environnement)* : 759 ha
- Routes : 108 km
- Sentiers : 458 km

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (rares, refuges et anciens) :
30 EFE protégés[10] (1 295 ha) 53 EFE non protégés (2 637 ha)

ABITIBI-TÉMISCAMINGUE (08)

Superficie totale[1] : 64 547 km²
Superficie des terrains forestiers[2] : 55 061 km² 93 % public 7 % privé
Superficie des terrains forestiers productifs accessibles[2] : 48 554 km²
Volume marchand brut[2] : 444.5 Mm³ 54 % résineux 46 % feuillus

Bilan 1995-1999

Superficie affectée par les feux de 1995 à 1999[3] : 60 998 ha
Superficies affectées par les principaux insectes défoliateurs dans les peuplements naturels[4] :

	1995	1999
- résineux :	25 ha	0 ha
- feuillus :	0 ha	169 258 ha

Superficie affectée par le verglas de 1998 : 0 ha
Aménagement forestier de 1995 à 1999[5] :
- récolte totale de résineux[6] : 13.8 Mm³ (70 % de la possibilité forestière)
- récolte totale de feuillus[6] : 5.3 Mm³ (40 % de la possibilité forestière)
- traitements sylvicoles réalisés[7] :
  - coupe de régénération : 174 084 ha - régénération artificielle : 49 154 ha
  - coupe partielle : 60 675 ha - autres traitements : 95 659 ha

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier, de 1995 à 1999[8] :
- Traitements sylvicoles *(objectifs : forêt-faune, paysages et environnement)* : 877 ha
- Routes : 154 km
- Sentiers : 1 287 km

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (rares, refuges et anciens) :
6 EFE protégés[10] (375 ha) 41 EFE non protégés (2 394 ha)

CÔTE-NORD (09)

Superficie totale[1] : 272 290 km²
Superficie des terrains forestiers[2] : 198 936 km² 99 % public 1 % privé
Superficie des terrains forestiers productifs accessibles[2] : 143 736 km²
Volume marchand brut[2] : 1 108.7 Mm³ 93 % résineux 7 % feuillus

Bilan 1995-1999

Superficie affectée par les feux de 1995 à 1999[3] : 48 328 ha
Superficies affectées par les principaux insectes défoliateurs dans les peuplements naturels[4] :

	1995	1999
- résineux :	672 ha	472 139 ha
- feuillus :	0 ha	0 ha

Superficie affectée par le verglas de 1998 : 0 ha
Aménagement forestier de 1995 à 1999[5] :
- récolte totale de résineux[6] : 19.7 Mm³ (71 % de la possibilité forestière)
- récolte totale de feuillus[6] : 0.2 Mm³ (5 % de la possibilité forestière)
- traitements sylvicoles réalisés[7] :
  - coupe de régénération : 200 438 ha - régénération artificielle : 34 799 ha
  - coupe partielle : 1 453 ha - autres traitements : 54 086 ha

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier, de 1995 à 1999[8] :
- Traitements sylvicoles *(objectifs : forêt-faune, paysages et environnement)* : 546 ha
- Routes : 684 km
- Sentiers : 995 km

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (rares, refuges et anciens) :
6 EFE protégés[10] (46 ha) 19 EFE non protégés (2 803ha)

NORD-DU-QUÉBEC (10)

Superficie totale[1] : 835 455 km²
Superficie des terrains forestiers[2] : 133 324 km² 99 % public 1 % privé
Superficie des terrains forestiers productifs accessibles[2] : 83 688 km²
Volume marchand brut[2] : 525.6 Mm³ 88 % résineux 12 % feuillus

Bilan 1995-1999

Superficie affectée par les feux de 1995 à 1999[3] : 239 094 ha
Superficies affectées par les principaux insectes défoliateurs dans les peuplements naturels[4] :

	1995	1999
- résineux :	0 ha	0 ha
- feuillus :	0 ha	0 ha

Superficie affectée par le verglas de 1998 : 0 ha
Aménagement forestier de 1995 à 1999[5] :
- récolte totale de résineux[6] : 25.4 Mm³ (100 % de la possibilité forestière)
- récolte totale de feuillus[6] : 1.4 Mm³ (35 % de la possibilité forestière)
- traitements sylvicoles réalisés[7] :
  - coupe de régénération : 256 863 ha - régénération artificielle : 58 441 ha
  - coupe partielle : 3 139 ha - autres traitements : 134 994 ha

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier, de 1995 à 1999[8] :
- Traitements sylvicoles *(objectifs : forêt-faune, paysages et environnement)* : 912 ha
- Routes : 3 km
- Sentiers : 943 km

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (rares, refuges et anciens) :
0 EFE protégés[10] (0 ha) 7 EFE non protégés (323 ha)

GASPÉSIE–ÎLES-DE-LA-MADELEINE (11)

Superficie totale[1] : 20 547 km²
Superficie des terrains forestiers[2] : 19 521 km² 83 % public 17 % privé
Superficie des terrains forestiers productifs accessibles[2] : 16 450 km²
Volume marchand brut[2] : 135.8 Mm³ 69 % résineux 31 % feuillus

Bilan 1995-1999

Superficie affectée par les feux de 1995 à 1999[3] : 29 798 ha
Superficies affectées par les principaux insectes défoliateurs dans les peuplements naturels[4] :

	1995	1999
- résineux :	0 ha	0 ha
- feuillus :	0 ha	0 ha

Superficie affectée par le verglas de 1998 : 0 ha
Aménagement forestier de 1995 à 1999[5] :
- récolte totale de résineux[6] : 10.4 Mm³ (88 % de la possibilité forestière)
- récolte totale de feuillus[6] : 1.1 Mm³ (35 % de la possibilité forestière)
- traitements sylvicoles réalisés[7] :
  - coupe de régénération : 73 427 ha - régénération artificielle : 15 738 ha
  - coupe partielle : 3 627 ha - autres traitements : 101 969 ha

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier, de 1995 à 1999[8] :
- Traitements sylvicoles *(objectifs : forêt-faune, paysages et environnement)* : 399 ha
- Routes : 206 km
- Sentiers : 466 km

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (rares, refuges et anciens) :
18 EFE protégés[10] (4 898 ha) 17 EFE non protégés (1 435 ha)

CHAUDIÈRE-APPALACHES (12)

Superficie totale[1] : 15 216 km²
Superficie des terrains forestiers[2] : 11 276 km² 14 % public 86 % privé
Superficie des terrains forestiers productifs accessibles[2] : 10 899 km²
Volume marchand brut[2] : 93.6 Mm³ 44 % résineux 56 % feuillus

Bilan 1995-1999

Superficie affectée par les feux de 1995 à 1999[3] : 37 ha
Superficies affectées par les principaux insectes défoliateurs dans les peuplements naturels[4] :

	1995	1999
- résineux :	0 ha	0 ha
- feuillus :	0 ha	0 ha

Superficie affectée par le verglas de 1998 : 200 000 ha
Aménagement forestier de 1995 à 1999[5] :
- récolte totale de résineux[6] : 4.8 Mm³ (93 % de la possibilité forestière)
- récolte totale de feuillus[6] : 3.5 Mm³ (63 % de la possibilité forestière)
- traitements sylvicoles réalisés[7] :
  - coupe de régénération : 6 247 ha - régénération artificielle : 18 649 ha
  - coupe partielle : 3 423 ha - autres traitements : 44 851 ha

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier, de 1995 à 1999[8] :
- Traitements sylvicoles *(objectifs : forêt-faune, paysages et environnement)* : 498 ha
- Routes : 0 km
- Sentiers : 204 km

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (rares, refuges et anciens) :
6 EFE protégés[10] (86 ha) 19 EFE non protégés (819 ha)

LAVAL (13)

Superficie totale[1] : 261 km²
Superficie des terrains forestiers[2] : 59 km² 0 % public 100 % privé
Superficie des terrains forestiers productifs accessibles[2] : 59 km²
Volume marchand brut[2] : 0.3 Mm³ 17 % résineux 83 % feuillus

Bilan 1995-1999

Superficie affectée par les feux de 1995 à 1999[3] : 0 ha
Superficies affectées par les principaux insectes défoliateurs dans les peuplements naturels[4] :

	1995	1999
- résineux :	0 ha	0 ha
- feuillus :	0 ha	0 ha

Superficie affectée par le verglas de 1998 : 0 ha
Aménagement forestier de 1995 à 1999[5] :
- récolte totale de résineux[6] : 0 Mm³ (0 % de la possibilité forestière)
- récolte totale de feuillus[6] : 0 Mm³ (0 % de la possibilité forestière)
- traitements sylvicoles réalisés[7] :
  - coupe de régénération : 0 ha - régénération artificielle : 0 ha
  - coupe partielle : 0 ha - autres traitements : 0 ha

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier, de 1995 à 1999[8] :
- Traitements sylvicoles *(objectifs : forêt-faune, paysages et environnement)* : 0 ha
- Routes : 0 km
- Sentiers : 0 km

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (rares, refuges et anciens) :
3 EFE protégés[10] (19 ha) 10 EFE non protégés (123 ha)

LANAUDIÈRE (14)

Superficie totale[1] : 13 405 km²
Superficie des terrains forestiers[2] : 10 497 km² 77 % public 23 % privé
Superficie des terrains forestiers productifs accessibles[7] : 9 894 km²
Volume marchand brut[2] : 104,7 Mm³ 41 % résineux 59 % feuillus

Bilan 1995-1999

Superficie affectée par les feux de 1995 à 1999[3] : 212 ha
Superficies affectées par les principaux insectes défoliateurs dans les peuplements naturels[4] :

	1995	1999
- résineux :	0 ha	0 ha
- feuillus :	0 ha	0 ha

Superficie affectée par le verglas de 1998 : 1 300 ha
Aménagement forestier de 1995 à 1999[5] :
- récolte totale de résineux[6] : 2,6 Mm³ (75 % de la possibilité forestière)
- récolte totale de feuillus[6] : 2,6 Mm³ (57 % de la possibilité forestière)
- traitements sylvicoles réalisés[8] :
  - coupe de régénération : 31 061 ha - régénération artificielle : 3 651 ha
  - coupe partielle : 11 380 ha - autres traitements : 19 771 ha

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier, de 1995 à 1999[9] :
- Traitements sylvicoles *(objectifs : forêt-faune, paysages et environnement)* : 2 558 ha
- Routes : 77 km
- Sentiers : 420 km

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (rares, refuges et anciens) :
1 EFE protégés[10] (139 ha) 7 EFE non protégés (343 ha)

LAURENTIDES (15)

Superficie totale[1] : 22 498 km²
Superficie des terrains forestiers[2] : 18 984 km² 74 % public 26 % privé
Superficie des terrains forestiers productifs accessibles[7] : 17 866 km²
Volume marchand brut[2] : 213,0 Mm³ 31 % résineux 69 % feuillus

Bilan 1995-1999

Superficie affectée par les feux de 1995 à 1999[3] : 172 ha
Superficies affectées par les principaux insectes défoliateurs dans les peuplements naturels[4] :

	1995	1999
- résineux :	0 ha	0 ha
- feuillus :	0 ha	273 ha

Superficie affectée par le verglas de 1998 : 332 000 ha
Aménagement forestier de 1995 à 1999[5] :
- récolte totale de résineux[6] : 4,2 Mm³ (79 % de la possibilité forestière)
- récolte totale de feuillus[6] : 5,6 Mm³ (60 % de la possibilité forestière)
- traitements sylvicoles réalisés[8] :
  - coupe de régénération : 37 022 ha - régénération artificielle : 6 172 ha
  - coupe partielle : 51 682 ha - autres traitements : 37 600 ha

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier, de 1995 à 1999[9] :
- Traitements sylvicoles *(objectifs : forêt-faune, paysages et environnement)* : 2 565 ha
- Routes : 56 km
- Sentiers : 275 km

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (rares, refuges et anciens) :
21 EFE protégés[10] (977 ha) 34 EFE non protégés (992 ha)

MONTÉRÉGIE (16)

Superficie totale[1] : 11 534 km²
Superficie des terrains forestiers[2] : 3 692 km² 2 % public 98 % privé
Superficie des terrains forestiers productifs accessibles[7] : 3 543 km²
Volume marchand brut[2] : 40,4 Mm³ 25 % résineux 75 % feuillus

Bilan 1995-1999

Superficie affectée par les feux de 1995 à 1999[3] : 170 ha
Superficies affectées par les principaux insectes défoliateurs dans les peuplements naturels[4] :

	1995	1999
- résineux :	0 ha	0 ha
- feuillus :	0 ha	0 ha

Superficie affectée par le verglas de 1998 : 211 000 ha
Aménagement forestier de 1995 à 1999[5] :
- récolte totale de résineux[6] : 0,4 Mm³ (40 % de la possibilité forestière)
- récolte totale de feuillus[6] : 1,0 Mm³ (43 % de la possibilité forestière)
- traitements sylvicoles réalisés[8] :
  - coupe de régénération : 0 ha - régénération artificielle : 1 676 ha
  - coupe partielle : 2 053 ha - autres traitements : 3 101 ha

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier, de 1995 à 1999[9] :
- Traitements sylvicoles *(objectifs : forêt-faune, paysages et environnement)* : 385 ha
- Routes : 4 km
- Sentiers : 188 km

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (rares, refuges et anciens) :
40 EFE protégés[10] (1 081 ha) 98 EFE non protégés (3 230 ha)

CENTRE-DU-QUÉBEC (17)

Superficie totale[1] : 7 329 km²
Superficie des terrains forestiers[2] : 3 692 km² 3 % public 97 % privé
Superficie des terrains forestiers productifs accessibles[7] : 3 509 km²
Volume marchand brut[2] : 30,5 Mm³ 37 % résineux 63 % feuillus

Bilan 1995-1999

Superficie affectée par les feux de 1995 à 1999[3] : 24 ha
Superficies affectées par les principaux insectes défoliateurs dans les peuplements naturels[4] :

	1995	1999
- résineux :	84 ha	246 ha
- feuillus :	1 019 ha	0 ha

Superficie affectée par le verglas de 1998 : 155 000 ha
Aménagement forestier de 1995 à 1999[5] :
- récolte totale de résineux[6] : 0,9 Mm³ (132 % de la possibilité forestière)
- récolte totale de feuillus[6] : 1,1 Mm³ (75 % de la possibilité forestière)
- traitements sylvicoles réalisés[8] :
  - coupe de régénération : 46 ha - régénération artificielle : 6 951 ha
  - coupe partielle : 3 300 ha - autres traitements : 15 625 ha

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier, de 1995 à 1999[9] :
- Traitements sylvicoles *(objectifs : forêt-faune, paysages et environnement)* : 1 677 ha
- Routes : 66 km
- Sentiers : 47 km

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (rares, refuges et anciens) :
6 EFE protégés[10] (262 ha) 5 EFE non protégés (86 ha)

---

1 Les grandes étendues d'eau, telles que le fleuve et le golfe Saint-Laurent, les échancrures des baies James, d'Hudson et d'Ungava ainsi que le détroit d'Hudson, sont exclues de la superficie totale.

2 Les données proviennent du deuxième programme d'inventaire forestier pour les régions 02, 03, 04, 09, 10, 14 et 15 et du troisième, pour les régions 01, 05, 06, 07, 08, 11, 12, 13, 16 et 17.

3 Seules les superficies incluses dans la zone de protection intensive sont considérées.

4 Les principaux insectes défoliateurs dont les dégâts ont fait l'objet de relevés aériens sont la tordeuse des bourgeons de l'épinette, l'arpenteuse de la pruche et la tordeuse du pin gris dans le cas des résineux de même que la livrée des forêts et la tordeuse du tremble dans le cas des feuillus.

5 Y compris la récolte et les principaux traitements sylvicoles réalisés dans les aires communes (CAAF), les réserves forestières (CAF) et les forêts privées. Les travaux réalisés sur les terres publiques fédérales sont exclus.

6 Les volumes de bois laissés sur les parterres de coupe, dans les forêts publiques, ne sont pas inclus. Dans le cas des forêts privées, la récolte est la somme des volumes de bois que les usines de transformation déclarent acquérir des forêts privées (registre forestier) et de l'estimation des volumes de bois de chauffage (feuillus) prélevés dans les boisés privés.

7 La possibilité forestière des forêts privées a été estimée à partir des données du rapport de la FPBQ, *La forêt privée du Québec, son potentiel ligneux* (novembre 1988) auxquelles on a ajouté les données relatives aux grandes propriétés privées non retenues pour le calcul ainsi qu'à certains territoires autochtones de catégorie 1B.

8 Les «traitements sylvicoles réalisés» dans les aires communes sont ceux qui ont été effectués par les bénéficiaires de CAAF et qui satisfont aux normes de qualité établies par le MRN. Les données de l'année 1998 sont préliminaires et celles de 1999 ont été estimées. Ceux indiqués pour la forêt privée ont été effectués dans le cadre des différents programmes d'aide. Les travaux non subventionnés, qui sont, pour la plupart, des coupes partielles et totales, ont aussi été exclus (données non disponibles).

9 Y compris les travaux réalisés dans le cadre du *Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier* (PMVRMF) et du *Programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* (PAAR).

10 La plupart de ces écosystèmes forestiers exceptionnels protégés sont situés dans des parcs ou des réserves écologiques.

NOS **FORÊTS**

Ministère des Ressources naturelles
Direction de la planification et des communications
5700, 4e Avenue Ouest, B 302
Charlesbourg (Québec) G1H 6R1
Téléphone : (418) 627-8600
Sans frais : 1 866 CITOYEN (1 866 248-6936)
Télécopieur : (418) 643-0720
Courriel : service.citoyens@mrn.gouv.qc.ca
Internet : www.mrn.gouv.qc.ca

© Gouvernement du Québec

Ministère des Ressources naturelles, 2002
Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 2002
ISBN : 2-550-~~38017-7~~ → 38018-5
Code de diffusion : 2002-3074

Ce rapport synthèse est disponible en français et en anglais sur le site Internet du ministère des Ressources naturelles : www.mrn.gouv.qc.ca/forets

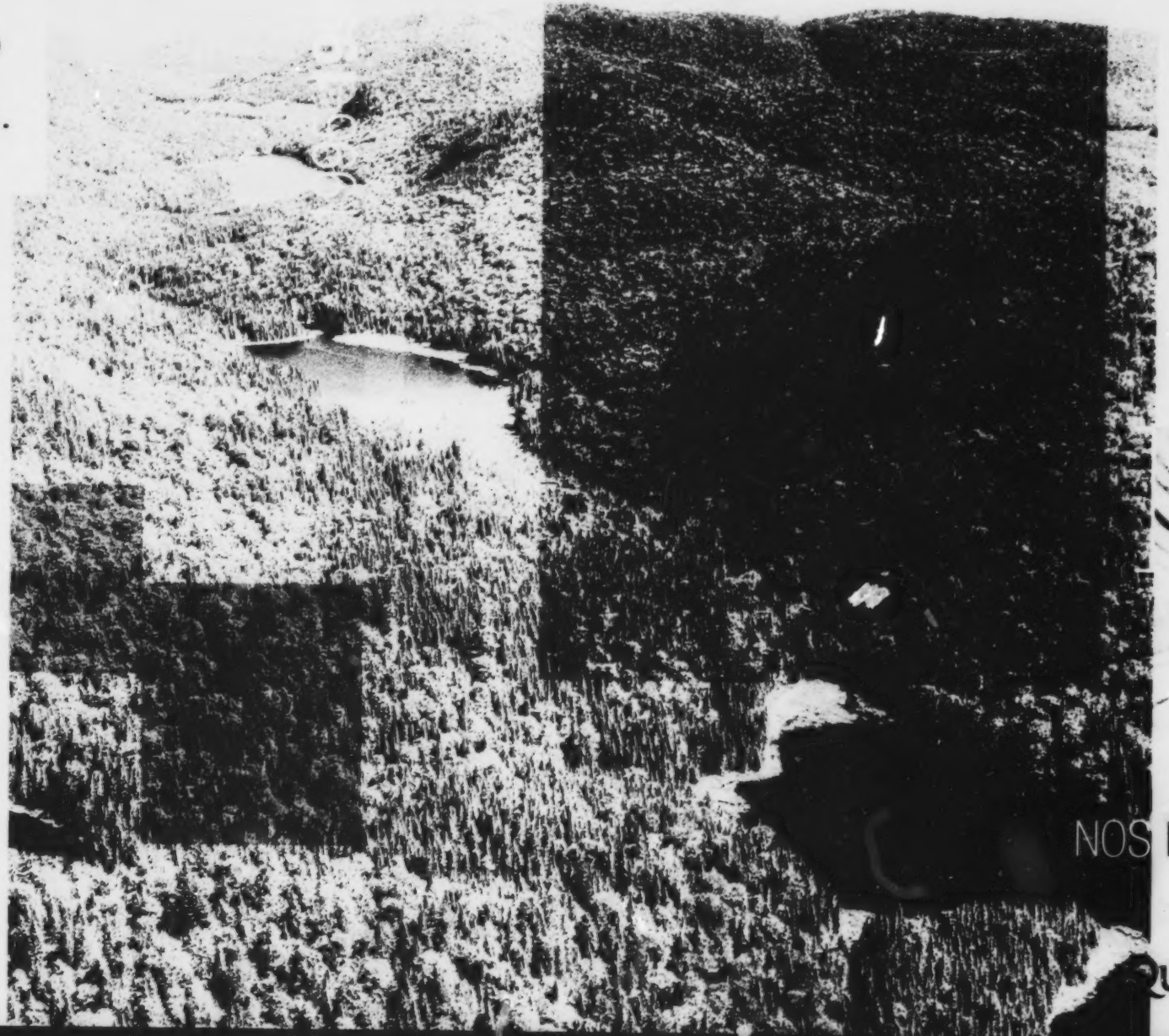
Le *Rapport sur l'État des forêts québécoises 1995-1999*, en français seulement, est également disponible sur le site.

Cette brochure est imprimée sur du papier recyclé.

Ressources naturelles
Québec

Rapport sur l'état des forêts québécoises

E4A1
R37
1995/99
Ex. 2
QL
P. gouv.



NOS **FORÊTS**

Québec

Rapport sur l'état des forêts québécoises

1995-1999

NOS

BIBLIOTHÈQUE
14 JUIN 2002
ASSEMBLÉE NATIONALE

Diffusion

Ministère des Ressources naturelles
Direction de la planification et des communications
5700, 4e Avenue Ouest, B 302
Charlesbourg (Québec) G1H 6R1
Téléphone : (418) 627-8600
Sans frais : 1 866 CITOYEN (1 866 248-6936)
Télécopieur : (418) 643-0720
Courriel : service.citoyens@mrn.gouv.qc.ca
Internet : www.mrn.gouv.qc.ca

© Gouvernement du Québec

Ministère des Ressources naturelles, 2002
Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 2002
ISBN : 2-550-38017-7
Code de diffusion : 2002-3073

Ce document ainsi que les versions française et anglaise du *«Rapport synthèse sur l'état des forêts québécoises 1995-1999»* sont disponibles sur le site Internet du ministère des Ressources naturelles.

Cette brochure est imprimée sur du papier recyclé.

Gouvernement du Québec
Le ministre des Ressources naturelles

Charlesbourg, juin 2002

Madame Louise Harel
Présidente de l'Assemblée nationale
Hôtel du gouvernement
Québec (Québec)

Madame la Présidente,

Conformément à l'article 212 de la *Loi sur les forêts* (L.R.Q., chap. F-4.1), j'ai l'honneur de vous transmettre le troisième *Rapport sur l'état des forêts québécoises*.

Ce document brosse le portrait du Québec forestier, de 1995 à 1999, et il traite des mesures prises pour assurer la protection et la mise en valeur de ce patrimoine inestimable. Il traite également des efforts consentis pour acquérir les connaissances et mettre au point les outils qui nous permettront de relever le grand défi du 21e siècle, celui de l'aménagement durable des forêts.

Veuillez agréer, Madame la Présidente, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

François Gendron
Ministre des Ressources naturelles

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION ____ 7

[1] **LE QUÉBEC, PAYS DE FORÊTS** ____ **9**
1.1 Des écosystèmes complexes ____ 9
1.2 D'immenses centres de loisirs ____ 9
1.3 De puissants leviers économiques ____ 11
1.4 Les zones de végétation et les domaines bioclimatiques du Québec ____ 11

[2] **L'ÉVOLUTION DU COUVERT FORESTIER QUÉBÉCOIS, DES ANNÉES 1970 AUX ANNÉES 1990** ____ **15**

[3] **LA POLITIQUE FORESTIÈRE QUÉBÉCOISE** ____ **21**
3.1 La *Loi sur les forêts* ____ 21
3.2 Un régime forestier renouvelé ____ 22
3.2.1- Historique de la mise à jour du régime forestier ____ 22
3.2.2- Bilan et enjeux ____ 22

[4] **LA MISE EN VALEUR DES FORÊTS** ____ **23**
4.1 Développement régional, partenariat et aménagement intégré ____ 23
4.1.1- Les ententes spécifiques en matière de développement forestier ____ 23
4.1.2- Le *Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier* ____ 23
4.1.3- Les programmes de création d'emplois en forêt ____ 26
4.2 Les forêts publiques ____ 26
4.2.1- Le *Plan d'affectation du territoire* ____ 26
4.2.2- Le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* (RNI) ____ 26
4.2.3- L'aménagement des ravages de cerfs de Virginie dans les forêts publiques ____ 28
4.2.4- Le contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) ____ 29
4.2.5- Les réserves forestières ____ 34
4.3 Les forêts privées ____ 36
4.3.1- Les agences régionales de mise en valeur des forêts privées ____ 36
4.3.2- La planification de la protection et de l'aménagement des forêts privées ____ 38
4.3.3- Les programmes de mise en valeur des forêts privées ____ 39

LA PROTECTION DES FORÊTS ____ **41**
5.1 La protection des forêts contre le feu ____ 41
5.2 La protection des forêts contre les insectes et les maladies ____ 42
5.3 Le dépérissement des érablières ____ 45
5.4 Le verglas de janvier 1998 ____ 45

LA RECHERCHE FORESTIÈRE ____ **47**
6.1 Les organismes de recherche forestière au Québec ____ 47
6.2 Le suivi des grandes orientations de la recherche forestière au Québec ____ 49
6.3 La recherche forestière au ministère des Ressources naturelles ____ 49

L'ÉVALUATION ET LE SUIVI DE L'AMÉNAGEMENT FORESTIER DURABLE ____ **53**
7.1 Les critères et indicateurs de l'aménagement forestier durable ____ 53
7.2 La certification ____ 54
7.3 Les changements climatiques et les stress environnementaux ____ 55
7.4 La biodiversité du milieu forestier ____ 56
7.5 Bilan de la *Stratégie de protection des forêts* après cinq ans ____ 59
7.6 L'évaluation et le suivi environnemental des activités d'aménagement forestier ____ 62

LES FORÊTS À L'ÉCHELLE DU QUÉBEC ET DES RÉGIONS ____ **69**

CONCLUSION ____ 223

ANNEXE 1 CALENDRIERS DE PRODUCTION DES DONNÉES DE L'INVENTAIRE ÉCOFORESTIER DES FORÊTS PUBLIQUES ____ 225
DES FORÊTS PRIVÉES ____ 226

ANNEXE 2 ÉVOLUTION DU COUVERT FORESTIER SELON LES DOMAINES OU SOUS-DOMAINES BIOCLIMATIQUES ____ 227

ANNEXE 3 LES AUTRES PROGRAMMES DE MISE EN VALEUR DES FORÊTS PRIVÉES ____ 257

ANNEXE 4 LES AUTRES INSECTES ET MALADIES – BILAN PROVINCIAL 1995-1999 ____ 259

ANNEXE 5 LES ESPÈCES MENACÉES ET VULNÉRABLES DANS LE MILIEU FORESTIER (FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES) ____ 261

ABRÉVIATIONS, SYMBOLES, FACTEURS DE CONVERSION ET NOTE AU LECTEUR ____ 267

LEXIQUE ____ 268

INTRODUCTION

Les forêts font partie intégrante du patrimoine collectif des Québécois, qui sont profondément touchés par tout ce qui affecte ce précieux héritage et ce, qu'ils soient amants passionnés de la nature, travailleurs forestiers ou visiteurs du dimanche. Ici comme ailleurs, elles remplissent de multiples fonctions environnementales, sociales et économiques, mais au Québec, plus que dans la plupart des autres pays développés, les forêts sont omniprésentes. La gestion de ce trésor inestimable incombe au ministre des Ressources naturelles, qui, tous les cinq ans, doit soumettre à l'Assemblée nationale un Rapport sur l'état des forêts québécoises. Voici donc le bilan forestier pour la période 1995-1999.

Comme cela était mentionné dans l'introduction du précédent rapport quinquennal, la préparation d'un tel document soulève une foule de difficultés et ce, en raison même de son objet. Extrêmement diversifiées, les forêts québécoises renferment, en effet, une multitude d'écosystèmes plus complexes les uns que les autres. De plus, elles sont affectées par de nombreux agents naturels de perturbation dont les effets peuvent se faire sentir pendant de très nombreuses années (feu, insectes, maladies, chablis, etc.). Même s'il s'efforce d'en respecter toutes les composantes, l'Homme est aussi un agent perturbateur des forêts. Enfin, la pollution atmosphérique générée par les activités industrielles affecte également les écosystèmes forestiers. Or, les effets des perturbations sur le milieu forestier ne sont vraiment mesurables qu'à moyen et à long terme.

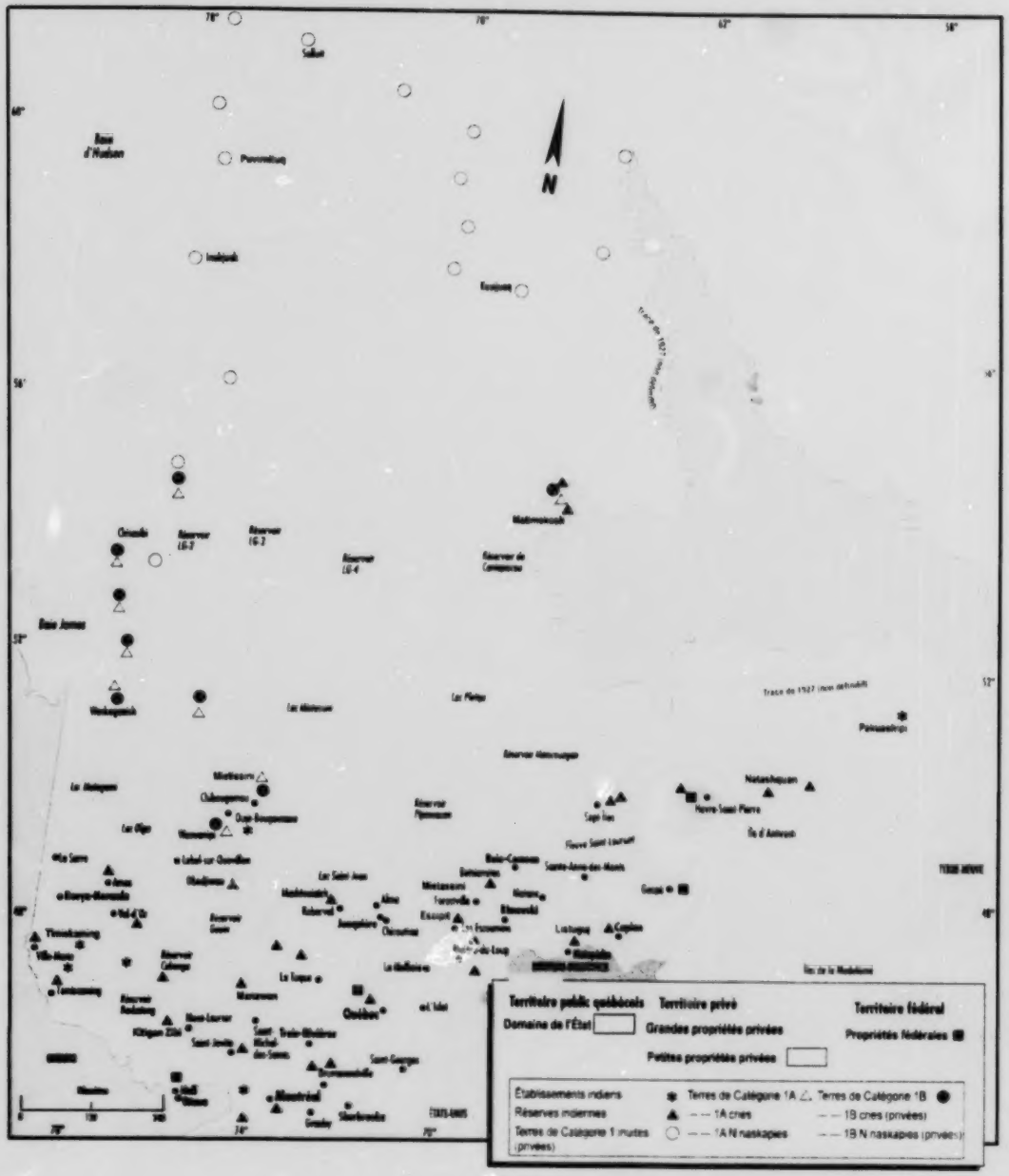
Les efforts consentis en matière de recherche forestière sont importants. Comme la foresterie est un domaine extrêmement vaste, qui s'enrichit de l'apport de nombreuses autres sciences, telles la biologie, la chimie, l'entomologie, la botanique, la géomorphologie, la géomatique, la statistique, la météorologie, l'informatique, etc., elle exige la contribution d'une foule de spécialistes. Les progrès accomplis sont considérables, mais, étant donné la complexité des écosystèmes forestiers, les efforts consentis pour l'acquisition de connaissances doivent se poursuivre, sinon s'intensifier.

Ce troisième rapport quinquennal sur l'état des forêts présente les moyens mis en place et les différentes activités réalisées pour gérer les ressources forestières de façon durable entre le 1er avril 1995 et le 31 mars 2000. Il traite de politique forestière, de mise en valeur et de protection des forêts, de recherche et, enfin, d'évaluation et de suivi de l'aménagement forestier durable.

Le portrait qui est dressé reflète l'état des forêts aussi fidèlement que possible. Il montre d'abord l'évolution du couvert forestier des années 70 aux années 90, puis il décrit la composition des forêts dans l'ensemble du Québec et dans chacune des 17 régions administratives avant de faire état des activités de mise en valeur qui se sont déroulées dans le milieu forestier et des principales perturbations qui y ont été répertoriées. La plupart des informations et des données présentées couvrent la période qui va du 1er avril 1990 au 31 mars 2000, mais l'accent est évidemment mis sur les cinq dernières années.

En plus de revenir sur les nombreux sujets traités dans le précédent *Rapport sur l'état des forêts québécoises*, plusieurs nouveaux points sont abordés : les forêts québécoises sont de plus en plus convoitées à de multiples fins et ce rapport doit en rendre compte.

LES RÉGIMES DE PROPRIÉTÉ



LE QUÉBEC, PAYS DE FORÊTS

La superficie du Québec est estimée à 1 667 926 km². Si l'on exclut les grandes étendues d'eau, comme le fleuve et le golfe Saint-Laurent, les baies James, d'Hudson et d'Ungava ainsi que le détroit d'Hudson, elle totalise encore 1 496 646 km². Le Québec est parsemé de milliers de lacs et de rivières qui en font la région du monde la plus riche en eau douce *per capita*.

Le gouvernement du Québec est propriétaire de 91,8 % (1 374 255 km²) du territoire et le fédéral, de 0,4 % (6 397 km²). Les 7,8 % (115 994 km²) qui restent sont de propriété privée. En somme, les Québécois sont collectivement propriétaires de la presque totalité de leur immense territoire, dont plus de la moitié est couverte de forêts à valeur commerciale. Bien entendu, les efforts d'aménagement forestier sont concentrés dans cette dernière zone.

1.1 DES ÉCOSYSTÈMES COMPLEXES

Les forêts sont des milieux de vie extrêmement diversifiés, peuplés de multiples espèces animales et végétales. Celles du Québec abritent plus de 60 espèces de mammifères, près de 225 espèces d'oiseaux, une trentaine d'espèces de reptiles et d'amphibiens ainsi que des milliers d'espèces d'insectes. Plus de 90 espèces de poissons fréquentent les lacs et les rivières qui émaillent un territoire forestier où l'on a répertorié près de 1 000 espèces de plantes vasculaires, dont une soixantaine d'espèces d'arbres, et où l'on trouve une multitude de champignons, d'algues, de lichens et de bryophytes.

Véritables usines de filtration, les forêts absorbent non seulement du gaz carbonique, mais aussi de nombreux autres polluants atmosphériques, et elles préservent ainsi la qualité de l'air. Ces grandes productrices d'oxygène jouent de plus un rôle déterminant en matière de climat. Elles réduisent la température du sol, en y projetant de l'ombre, et celle de l'air, grâce au phénomène d'évapotranspiration. Pendant la saison froide, elles ont un effet contraire, car, comme elles freinent le vent, elles diminuent le facteur de refroidissement.

Les forêts sont un élément important du cycle hydrique, puisqu'elles pompent l'eau du sol et la rejettent dans l'atmosphère, sous forme gazeuse. De plus, elles préviennent l'érosion des sols et contribuent ainsi au maintien de la qualité des cours d'eau et de la nappe phréatique. Enfin, elles réduisent la pollution attribuable au bruit.

1.2 D'IMMENSES CENTRES DE LOISIRS

Les activités de plein air jouissent d'une popularité de plus en plus grande. La forêt est un milieu de prédilection pour les fervents de ski de fond, d'observation de la nature, de chasse et de pêche, de descente de rivières, de camping, de randonnée pédestre, de cueillette de petits fruits, de motoneige, de sports d'aventure, d'écotourisme, etc.

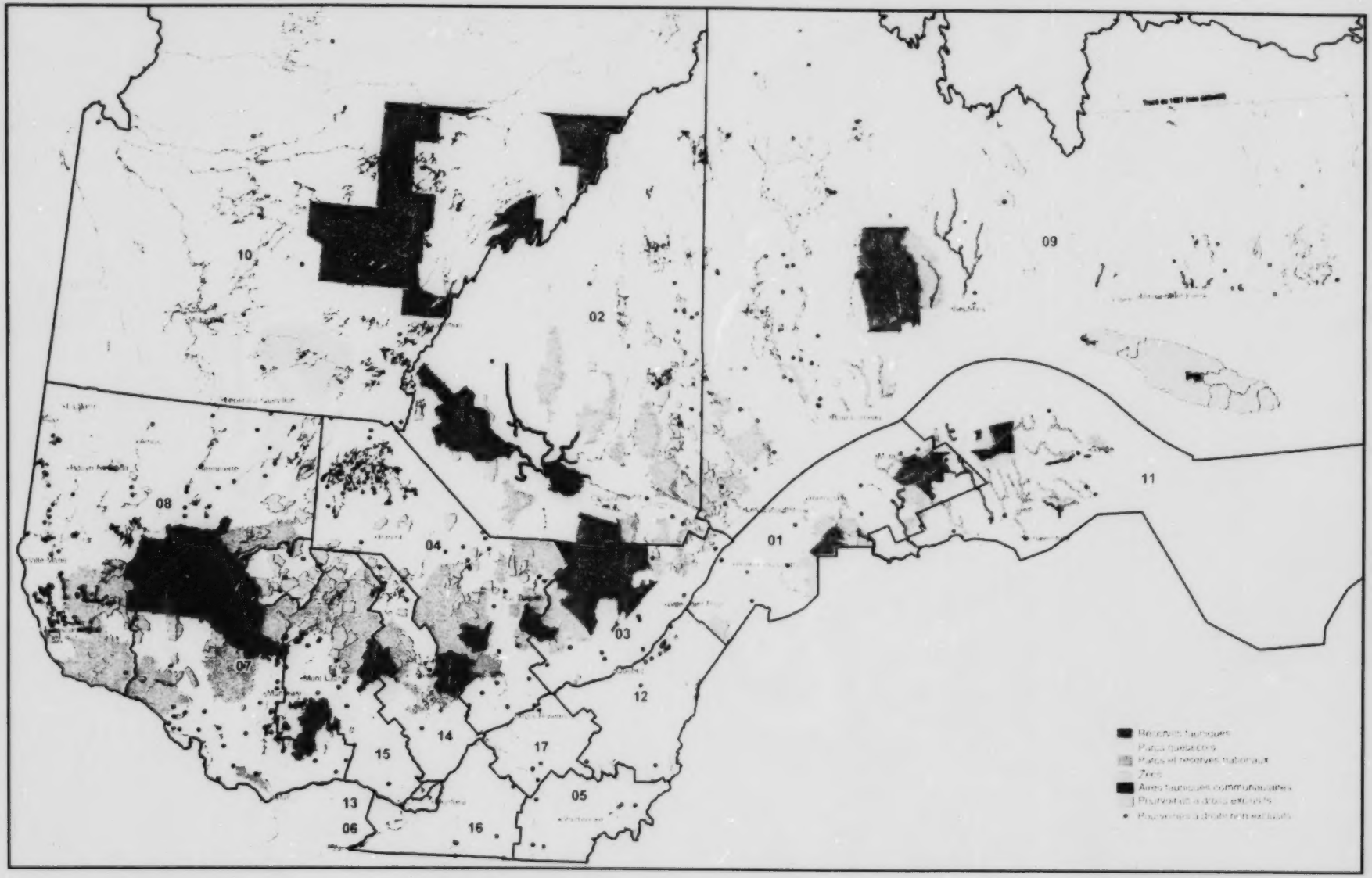
En 1999, 3,6 M de personnes, soit près de 60 % de la population québécoise, ont pratiqué une ou plusieurs activités directement liées à la nature. La pêche comptait alors plus de 1 M d'adeptes et la chasse, plus de 400 000. Toujours en 1999, l'observation et la photographie de la faune ont attiré près de 1,2 M de Québécois. Enfin, plus de 2,3 M de citoyens se sont adonnés à un large éventail d'autres activités de plein air. À cette clientèle domestique se sont ajoutés quelque 150 000 visiteurs, venus surtout d'Europe et des États-Unis.

Pour répondre aux besoins de cette nombreuse clientèle, les Québécois ont mis d'importantes infrastructures en place dans le milieu forestier, notamment dans les réserves fauniques, les parcs provinciaux et fédéraux, les zones d'exploitation contrôlée (zec), les aires fauniques communautaires, qui sont gérées par des corporations sans but lucratif formées de gens du milieu, et les pourvoiries à droits exclusifs. On compte, au Québec, 323 territoires publics à vocation particulière[1], qui couvrent au total près de 150 000 km² et qui englobent près de 3 250 km de rivières. À cela s'ajoutent 510 pourvoiries à droits non exclusifs, situées sur des terres publiques ou privées, ainsi que plus de 36 800 terrains couverts par des baux de villégiature accordés à des individus ou à des groupes, dans le domaine de l'État.

Toujours en 1999, les adeptes du plein air ont dépensé 3,3 G$ au Québec. Cet apport de capitaux a eu des retombées socio-économiques importantes dans l'ensemble du Québec et, plus particulièrement, dans les régions ressources. On estime qu'il a généré 31 800 emplois, 785 M$ en traitements et salaires totaux et près de 1,5 G$ en termes de valeur ajoutée. Enfin, les revenus fiscaux et parafiscaux que les gouvernements québécois et fédéral tirent des activités liées à la nature s'élèvent à plus de 800 M$.

1 Réserves fauniques, parcs québécois, réserves et parcs nationaux, zecs, aires fauniques communautaires, pourvoiries à droits exclusifs.

PRINCIPALES INFRASTRUCTURES MISES EN PLACE POUR LE RÉCRÉOTOURISME ET LA VILLÉGIATURE DANS LES FORÊTS QUÉBÉCOISES



1.3 DE PUISSANTS LEVIERS ÉCONOMIQUES

Depuis fort longtemps, la forêt québécoise est source d'une matière première qu'on transforme en une multitude de produits. Le secteur des produits forestiers demeure parmi les principaux secteurs industriels québécois. Ses livraisons se chiffrent à près de 20 G$ par année et ses exportations, à près de 12 G$. En 1999, l'industrie québécoise des produits forestiers regroupait 64 usines de pâtes et papiers, dont la production totalisait plus de 10 Mtm, et 1 318 usines de sciage, qui ont livré près de 18 Mm^3 de bois d'œuvre. Elle comptait aussi plus de 500 autres établissements de transformation du bois.

L'industrie forestière procure un emploi direct à plus de 90 000 Québécois et un emploi indirect à des dizaines de milliers d'autres travailleurs. En fait, la transformation du bois est la seule et unique activité manufacturière dans quelque 153 municipalités québécoises.

La forêt est aussi une source d'autres revenus fort intéressants. En 1999, par exemple, la valeur brute de la production acéricole du Québec s'élevait à 134,0 M$, et, l'année précédente, la production d'arbres de Noël rapportait 36,2 M$[2].

1.4 LES ZONES DE VÉGÉTATION ET LES DOMAINES BIOCLIMATIQUES DU QUÉBEC

Le Québec s'étend sur près de 18 degrés de latitude. Sur ce territoire immense, ce sont surtout les facteurs climatiques, généralement moins favorables lorsqu'on se déplace vers le nord, qui déterminent la distribution de la végétation. Cependant, dans la plaine du Saint-Laurent, le climat change graduellement du sud-ouest vers le nord-ouest. De plus, dans le Québec méridional, les variations d'altitude, si elles sont importantes, peuvent entraîner un étagement de la végétation comparable aux changements causés par la latitude. La nature du sol, le relief et les perturbations, comme les feux de forêt, les épidémies et les coupes, affectent aussi la distribution de la végétation. En fait, ce sont ces facteurs qui déterminent la répartition des groupements végétaux sur les différentes composantes du paysage (sommets des collines, milieux et bas de pentes, etc.) dans un domaine bioclimatique donné.

Zones et sous-zones de végétation

Le territoire québécois couvre trois zones de végétation distinctes (voir carte p.14) : la zone tempérée nordique, dominée par des peuplements feuillus et mélangés, la zone boréale, caractérisée par des peuplements de conifères sempervirents, et la zone arctique, marquée par une végétation arbustive et herbacée. Ces trois zones, qui reflètent les grandes subdivisions climatiques du Québec, sont peuplées par une flore distincte. Elles correspondent aux divisions mondiales de la végétation.

2 Les données de 1999 ne sont pas disponibles.

On subdivise les zones de végétation en sous-zones, en fonction de la physionomie de la végétation qui domine les paysages à la fin des successions. Ainsi, la zone tempérée nordique couvre deux sous-zones : celle de la forêt décidue et celle de la forêt mélangée. Dans la première, on trouve surtout des forêts de feuillus nordiques, dominées par l'érable à sucre, et, dans la seconde, des peuplements mixtes. Les forêts mélangées renferment à la fois des espèces boréales, comme le sapin baumier et l'épinette noire, et des espèces méridionales, comme le bouleau jaune. La richesse floristique de la sous-zone de la forêt mélangée est légèrement moindre que celle de la forêt décidue.

Pour sa part, la zone boréale comprend trois sous-zones : la sous-zone de la forêt boréale continue, où des peuplements relativement denses renferment surtout des espèces résineuses boréales et des feuillus de lumière, la taïga, où dominent des forêts coniférienes ouvertes sur un tapis de lichens, et la toundra forestière, mosaïque de peuplements de densité variable et de toundra, où l'on voit surtout des arbustes et des lichens. La limite des arbres (épinette noire, épinette blanche et mélèze laricin) constitue la démarcation entre la zone boréale et la zone arctique. Au Québec, cette dernière ne compte qu'une seule sous-zone, le Bas-Arctique, caractérisée par l'absence d'arbres, le pergélisol continu ainsi qu'une végétation de toundra, essentiellement composée d'arbustes, de plantes herbacées (des graminoïdes surtout), de mousses et de lichens.

Domaines et sous-domaines bioclimatiques

Un domaine bioclimatique est un territoire caractérisé par la nature de la végétation qui, à la fin des successions, couvre les sites où les conditions pédologiques, le drainage et l'exposition sont moyens (sites mésiques). L'équilibre entre la végétation et le climat est le principal critère de distinction des domaines.

Le Québec compte dix domaines bioclimatiques, dont six dans sa partie méridionale : l'érablière à caryer cordiforme, l'érablière à tilleul, l'érablière à bouleau jaune, la sapinière à bouleau jaune, la sapinière à bouleau blanc et la pessière à mousses. Dans la partie septentrionale du territoire, on en reconnaît quatre : la pessière à lichens, la toundra forestière, la toundra arbustive et la toundra herbacée.

Certains des domaines bioclimatiques du Québec méridional sont subdivisés en sous-domaines, car la végétation y présente des différences qui reflètent celles du régime de précipitations.

Zone tempérée nordique

Sous-zone de la forêt décidue

Domaine de l'érablière à caryer cordiforme (14 500 km²)

Ce domaine couvre le sud-ouest du Québec, qui bénéficie du climat le plus clément. Il renferme donc la flore la plus méridionale du Québec, dont plusieurs espèces thermophiles. Les forêts y sont très diversifiées. Certaines des espèces qui y croissent sont à

la limite septentrionale de leur aire de distribution. C'est le cas du caryer cordiforme, qui prête son nom au domaine, du caryer ovale, du micocoulier, de l'érable noir, du chêne bicolore, de l'orme de Thomas, du pin rigide ainsi que de plusieurs arbustes et plantes herbacées. On y voit aussi d'autres espèces qui poussent également plus au nord, telles que l'érable à sucre, le sapin et les épinettes. Ce domaine n'est pas subdivisé en sous-domaines.

Domaine de l'érablière à tilleul (30 100 km²)

Le domaine bioclimatique de l'érablière à tilleul s'étend au nord et à l'est de celui de l'érablière à caryer cordiforme. La flore y est aussi très diversifiée, mais plusieurs espèces y atteignent la limite septentrionale de leur aire de distribution. Dans les milieux qui leur sont favorables, le tilleul d'Amérique, le frêne d'Amérique, l'ostryer de Virginie et le noyer cendré accompagnent l'érable à sucre, mais ils sont moins répandus au-delà de ce domaine. La distribution des chênaies rouges et les précipitations permettent de distinguer deux sous-domaines : l'un dans l'ouest, qui est plus sec, l'autre dans l'est, où les précipitations sont plus abondantes.

Domaine de l'érablière à bouleau jaune (65 600 km²)

Le domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune couvre les coteaux et les collines qui bordent le sud du plateau laurentidien et des Appalaches. Il occupe la partie la plus nordique de la sous-zone de la forêt décidue. Moins diversifiée, sauf sur les meilleurs sites, la flore regroupe de nombreuses espèces boréales, largement répandues au Québec. Sur les sites mésiques, le bouleau jaune est l'une des principales essences compagnes de l'érable à sucre. Le hêtre à grandes feuilles, le chêne rouge et la pruche du Canada croissent aussi dans ce domaine, mais ils deviennent très rares au-delà de sa limite septentrionale, qui marque aussi la fin de l'aire de distribution du tilleul d'Amérique et de l'ostryer de Virginie. Ici, comme dans toute la sous-zone de la forêt décidue, le chablis est l'un des principaux éléments de la dynamique forestière. L'abondance des précipitations ainsi que de la distribution des peuplements de pins, blancs et rouges, divisent le domaine de l'érablière à bouleau jaune en deux sous-domaines, l'un à l'ouest, l'autre à l'est.

Sous-zone de la forêt mélangée

Domaine de la sapinière à bouleau jaune (98 600 km²)

Le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune est un écotone, c'est-à-dire une zone de transition entre la zone tempérée nordique, à laquelle il appartient, et la zone boréale. Il s'étend depuis l'ouest jusqu'au centre du Québec, entre les 47° et 48° de latitude. Il ceinture aussi la péninsule gaspésienne et englobe les collines des Appalaches, à l'est de Québec, le contrefort des Laurentides, au nord du Saint-Laurent, et l'enclave des basses terres du lac Saint-Jean. Les sites mésiques y sont occupés par des peuplements mélangés de bouleaux jaunes et de résineux, comme le sapin baumier, l'épinette blanche et le thuya. L'érable à sucre y croît à la limite septentrionale de son aire de distribution. Les épidémies de tordeuses des bourgeons de l'épinette et les feux y sont les deux principaux éléments de la dynamique forestière. L'abondance du bouleau jaune et des pinèdes, qui diminue d'ouest en est, permet de distinguer deux sous-domaines : celui de l'ouest est caractérisé par l'omniprésence des bétulaies jaunes à sapin sur les sites mésiques et celui de l'est, par les sapinières à bouleau jaune.

Zone boréale

Sous-zone de la forêt boréale continue

Domaine de la sapinière à bouleau blanc (139 000 km²)

Le domaine de la sapinière à bouleau blanc, qui appartient à la sous-zone de la forêt boréale continue, occupe le sud de la zone boréale. Le paysage forestier y est dominé par les peuplements de sapins et d'épinettes blanches, mélangés à des bouleaux blancs sur les sites mésiques. Sur les sites moins favorables, l'épinette noire, le pin gris et le mélèze sont souvent accompagnés de bouleaux blancs ou de peupliers faux-tremble. Le bouleau jaune et l'érable rouge ne croissent que dans la partie sud du domaine. La tordeuse des bourgeons de l'épinette est le principal facteur de la dynamique forestière de ce domaine, car le sapin baumier y abonde. Néanmoins, le feu y joue aussi un rôle important. Le domaine de la sapinière à bouleau blanc peut être divisé en deux sous-domaines. Dans celui de l'ouest, le relief est peu accidenté et les dénivellations, peu importantes. Le cycle des feux y est également plus court, ce qui explique l'abondance des peuplements feuillus ou mélangés d'essences de lumière (peuplier faux-tremble, bouleau blanc et pin gris). À cause de l'influence maritime, les précipitations sont généralement plus abondantes dans le sous-domaine de l'est et, conséquemment, le cycle des feux y est plus long.

Domaine de la pessière à mousses (402 500 km²)

Vers le nord, le domaine de la pessière à mousses succède à celui de la sapinière à bouleau blanc. Il s'étend approximativement jusqu'au 52e parallèle, et sa limite nord coïncide avec celle de la sous-zone de la forêt boréale continue. Les paysages y sont assez uniformes, puisque le couvert forestier est nettement dominé par l'épinette noire, qui y forme bon nombre de peuplements monospécifiques, mais qui s'associe également à différentes espèces compagnes, dont le sapin baumier. Les sapinières n'occupent plus que les versants de rares collines. Certains feuillus, tels le bouleau blanc, le peuplier faux-tremble et, dans une moindre mesure, le peuplier baumier, croissent aussi dans ce domaine. Les sous-bois sont couverts de mousses hypnacées et de plantes arbustives éricacées. Les espèces herbacées sont peu nombreuses. Compte tenu des précipitations, on divise le domaine bioclimatique de la pessière à mousses en deux sous-domaines. Le cycle des feux, principal élément de la dynamique forestière, est beaucoup plus long dans celui de l'est, où les sapinières sont plus abondantes et la proportion de sapins dans les pessières, plus élevée.

Sous-zone de la taïga

Domaine de la pessière à lichens (294 300 km²)

Le domaine de la pessière à lichens occupe toute la sous-zone de la taïga, qui s'étend du 52e au 55e parallèle. Il se distingue surtout de celui de la pessière à mousses par la faible densité du couvert forestier. L'épinette noire, dont la reproduction végétative est favorisée par les rigueurs du climat et la faiblesse des précipitations, ponctue le tapis de lichens. Quant au sapin baumier et au pin gris, ils y atteignent la limite nordique de leur aire de distribution. Le feu a ravagé de vastes étendues dans ce domaine.

Sous-zone de la toundra forestière

Domaine de la toundra forestière (224 300 km²)

Le domaine bioclimatique de la toundra forestière sert d'écotone, ou de transition, entre la zone boréale, dont il fait partie, et la zone arctique. Il s'étend du 55e jusqu'au 58e parallèle, approximativement, avec une enclave le long de la Basse-Côte-Nord. Le paysage y a l'allure d'une mosaïque dominée par des landes arbustives, entrecoupées de forêts dans les sites abrités. Cette mosaïque résulte des feux et du climat nordique, attesté par la présence de pergélisol discontinu. La limite nord de ce domaine coïncide avec celle des arbres. On y trouve surtout des peuplements d'épinettes noires rabougries, qui ne mesurent pas plus de trois mètres de hauteur.

Zone arctique

Sous-zone du Bas-Arctique

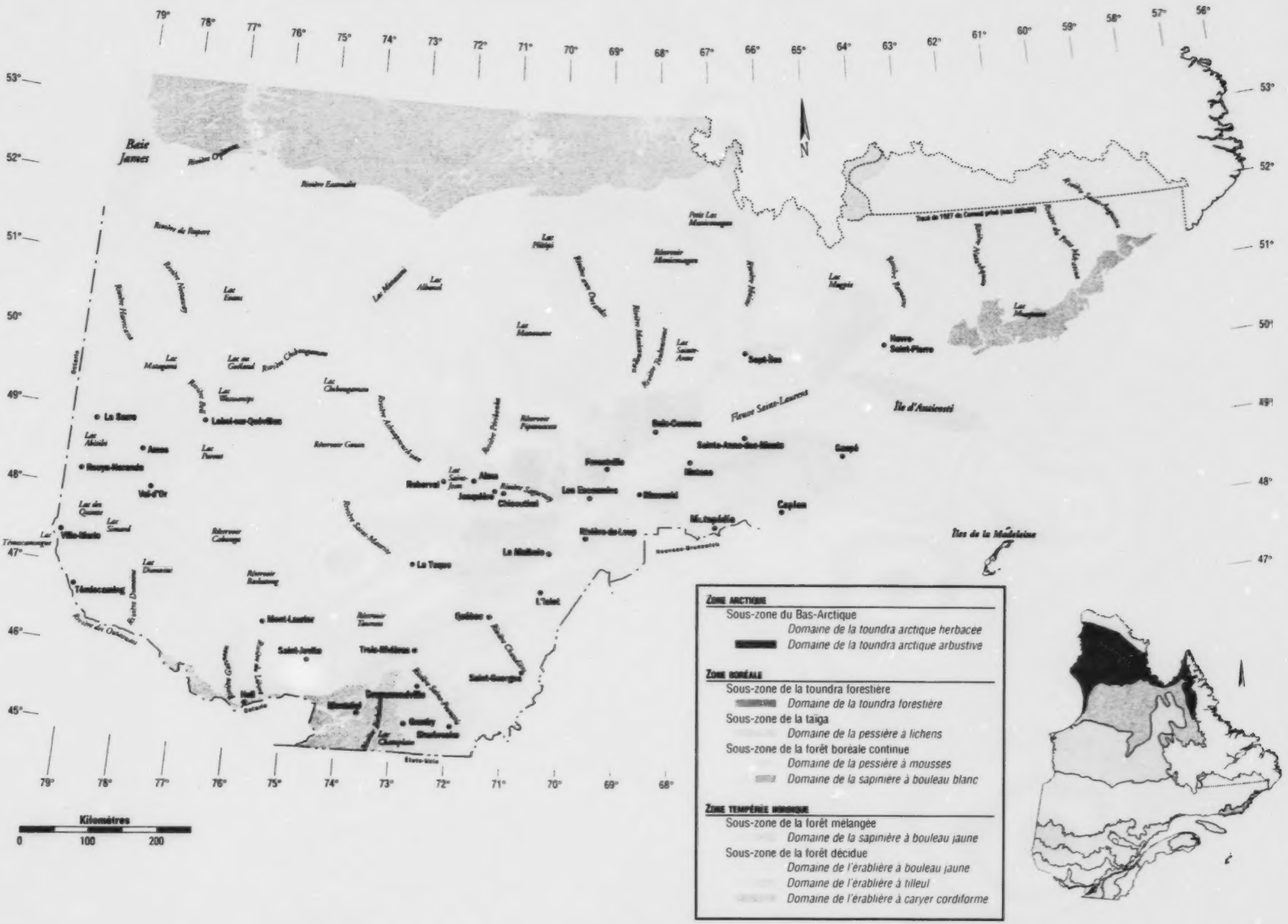
Domaine de la toundra arctique arbustive (194 500 km²)

Le domaine bioclimatique de la toundra arctique arbustive, qui appartient à la sous-zone du Bas-Arctique, s'étend du 58e jusqu'au 61e parallèle, approximativement. Il est caractérisé par le pergélisol continu et des formes de terrain qui résultent de l'activité périglaciaire. Les saules et les bouleaux nains y côtoient des plantes herbacées, des graminoïdes pour la plupart, ainsi que des mousses et des lichens. Le couvert végétal ne dépasse généralement pas deux mètres et seules certaines espèces de saules arctiques peuvent atteindre une telle hauteur. Des enclaves d'une végétation apparentée à celle de ce domaine occupent les plus hauts sommets du Québec méridional, dont ceux de la Gaspésie et des monts Groulx.

Domaine de la toundra arctique herbacée (37 600 km²)

Le domaine bioclimatique de la toundra arctique herbacée (sous-zone du Bas-Arctique) est le plus nordique du Québec. Le climat régional est si rigoureux que même les arbustes sont rares et de petite taille. Cypéracées et graminées s'y mêlent aux mousses et aux lichens et dominent des paysages où le roc et le sol minéral sont souvent dénudés. Tout le territoire est couvert de pergélisol.

ZONES DE VÉGÉTATION ET DOMAINES BIOCLIMATIQUES DU QUÉBEC



L'ÉVOLUTION DU COUVERT FORESTIER QUÉBÉCOIS, DES ANNÉES 1970 AUX ANNÉES 1990

La gestion des forêts québécoises s'appuie sur des inventaires forestiers que le ministère des Ressources naturelles reprend tous les dix ans environ. Depuis les années 1970, il a ainsi complété deux programmes d'inventaire et le troisième qui a été amorcé en 1992.

Le troisième programme d'inventaire : un inventaire écoforestier

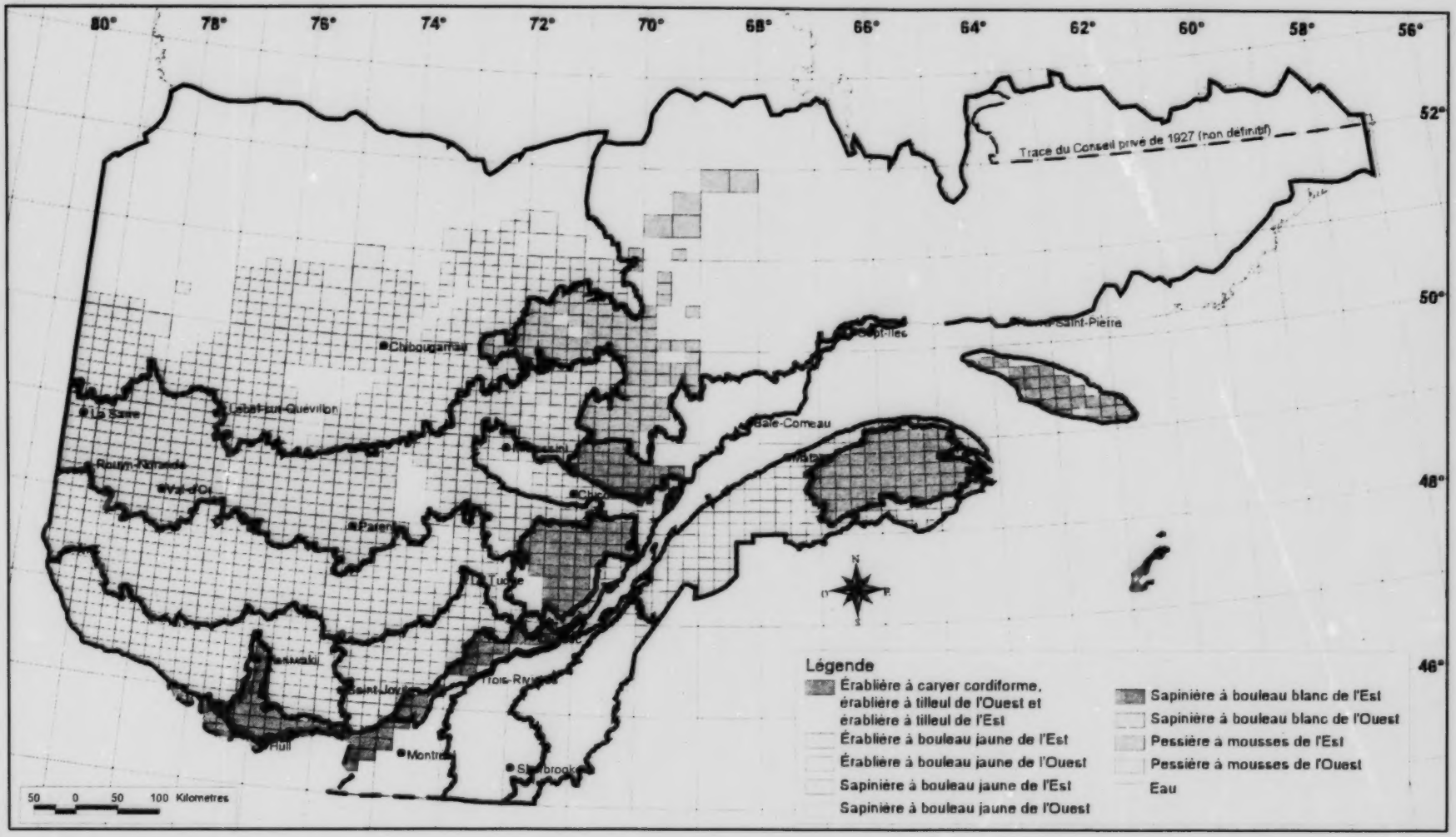
Le troisième programme d'inventaire écoforestier couvre tout le territoire situé au sud de la limite nord des CAAF (près du 52e parallèle). Dans le cadre de ce programme, le Ministère a confectionné des cartes écoforestières à l'échelle 1 / 20 000 sur lesquelles figurent tous les peuplements qui constituent les forêts du Québec. Chaque peuplement est identifié et ses principales caractéristiques sont indiquées : groupement d'essences, classe de densité, hauteur, âge, type écologique, etc. Ces cartes permettent donc de mesurer les superficies occupées par les divers groupements d'essences. Par ailleurs, contrairement aux deux exercices précédents, le troisième programme recense certaines variables écologiques, comme la nature et l'épaisseur du dépôt de surface, la classe de drainage et le type écologique. C'est la raison pour laquelle on le qualifie d'inventaire «écoforestier».

Les échantillonnages effectués dans le cadre des travaux d'inventaire permettent de déterminer les quantités de bois disponibles ainsi que les caractéristiques des peuplements forestiers (composition, nombre de tiges, qualité, surface terrière, âge, volume à l'hectare, etc.) et celles des milieux où ils croissent. Les calendriers de production des données de l'inventaire écoforestier des forêts publiques et privées sont reproduits à l'annexe 1.

Grâce aux données d'inventaire, on connaît la densité des peuplements, les essences qui les composent et le stade de développement qu'ils ont atteint à un moment précis, celui où les photos utilisées pour cartographier les peuplements ont été prises. En comparant les résultats obtenus lors des trois programmes d'inventaire réalisés dans les années 1970, 1980 et 1990, on peut suivre l'évolution du couvert forestier. Cette comparaison doit cependant tenir compte du fait que les méthodes et les normes d'inventaire ont été modifiées avec le temps, tout comme le découpage administratif du territoire. Il importe donc de ramener les données issues des trois programmes sur une base comparable si l'on veut que les résultats de l'analyse soient pertinents. Les données ont donc été uniformisées, en retenant l'information la plus simple, généralement tirée du premier inventaire. La méthodologie adoptée pour cet exercice est décrite de façon plus détaillée à l'annexe 2.

Par ailleurs, étant donné l'immensité du territoire québécois, les données doivent être réparties selon des unités territoriales plus restreintes pour que les résultats des inventaires soient à la fois significatifs et applicables à l'aménagement forestier. Les données comparables des trois programmes d'inventaire ont donc été compilées selon les sous-domaines bioclimatiques. La carte ci-après montre les territoires où il est possible de comparer les données des trois inventaires successifs : certains sous-domaines sont presque entièrement couverts, d'autres le sont moins. Cela est notamment le cas de la pessière à mousses de l'Est, où le troisième programme d'inventaire n'est pas terminé. Les domaines bioclimatiques de l'érablière à caryer cordiforme et de l'érablière à tilleul, qui renferment une forte proportion des terres agricoles et de secteurs urbanisés, ont été regroupés, faute de données. Il est important de souligner que les données utilisées pour suivre les changements survenus dans le temps ne peuvent l'être que de façon relative, puisque la couverture du territoire n'est pas complète.

PARTIES DES SOUS-DOMAINES BIOCLIMATIQUES DU QUÉBEC MÉRIDIONAL OÙ LES DONNÉES D'INVENTAIRE SONT COMPARABLES



Changements constatés

L'analyse des données des trois programmes d'inventaire forestier réalisés depuis les années 1970 permet de voir la nature et l'ampleur des changements que les forêts du Québec ont subis pendant cette période. On constate d'abord que les superficies occupées par les peuplements résineux ont diminué. Lors du premier inventaire, elles couvraient plus de la moitié des superficies forestières productives : elles en occupaient 43 % lors du troisième programme. Ce sont surtout les peuplements résineux mûrs qui ont diminué sous l'effet des interventions forestières et des perturbations naturelles, particulièrement les sapinières et les pessières.

Soulignons que même si les superficies touchées par les interventions forestières n'ont pas cessé d'augmenter depuis le premier inventaire, elles demeurent toujours inférieures à celles qui sont affectées par les perturbations naturelles : feu, épidémies d'insectes, chablis. En effet, lors du premier inventaire, on n'avait pratiquement pas repéré d'aires aux prises avec des épidémies modérées et graves, alors qu'au cours des deuxième (années 1980) et troisième (années 1990) programmes, environ 13 % et 12 % respectivement du territoire forestier productif était atteint. En raison du taux de mortalité élevé chez les sapins baumiers affectés par les épidémies de tordeuses des bourgeons de l'épinette, certains peuplements résineux se sont transformés en peuplements mélangés. Les épidémies ont aussi modifié la densité des peuplements résineux, et l'importance relative de ceux de forte densité a diminué de moitié pendant la période considérée.

Contrairement aux peuplements résineux, dont l'importance a diminué, les peuplements mélangés, qui occupaient 26 % des superficies forestières productives lors du premier inventaire, en occupent désormais 31 %. Cette hausse a été particulièrement marquée dans le cas des peuplements mélangés à feuillus intolérants. Si l'on considère les stades de développement, on note toutefois que cette augmentation n'a pas été uniforme : la superficie des peuplements mûrs et des peuplements régénérés a augmenté substantiellement, mais celle des jeunes peuplements a légèrement diminué. De plus, depuis le deuxième inventaire, l'importance relative des peuplements mélangés de densité moyenne a augmenté alors que celle des peuplements mélangés de forte densité n'a que peu fluctué.

Par ailleurs, l'importance relative des peuplements feuillus avait légèrement augmenté entre le premier et le deuxième inventaire et ce, à l'échelle du Québec. Cette hausse avait été plus marquée dans le domaine de la sapinière à bouleau jaune et celui de la sapinière à bouleau blanc, où une partie des peuplements résineux et mélangés s'étaient transformés en peuplements feuillus après les épidémies de tordeuses des bourgeons de l'épinette. De plus, l'importance relative des peuplements feuillus de forte densité a légèrement augmenté depuis le premier exercice, surtout dans les domaines les plus méridionaux, où ils sont le plus abondants. Les aires où l'on a effectué des coupes partielles ont aussi connu une hausse dans ces deux domaines.

Malgré la pression exercée par les activités d'aménagement forestier et les perturbations naturelles, l'importance relative globale des peuplements mûrs a augmenté légèrement, surtout à cause de la proportion accrue de peuplements mélangés et feuillus mûrs. En effet, pendant les quelque 20 ans qui se sont écoulés entre le premier et le troisième inventaire, une partie des peuplements mûrs récoltés ou détruits par les perturbations naturelles ont été contrebalancés par des peuplements plus jeunes, qui ont mûri. Une partie des peuplements régénérés se sont transformés en peuplements jeunes, mais le pourcentage de ces derniers a diminué malgré tout. Les peuplements en voie de régénération deviennent assez rapidement des peuplements dits régénérés. Toutefois, malgré l'augmentation des aires de coupes et les perturbations naturelles, l'importance relative de ce stade de développement a peu fluctué, et les peuplements régénérés ne couvraient que 9 % du territoire forestier productif lors du dernier inventaire.

Les feux et les chablis, qui touchaient 8 % du territoire lors du premier inventaire, avaient affecté des superficies moins considérables que les épidémies d'insectes lors des deux exercices subséquents. Ces perturbations naturelles continuaient toutefois de faire des ravages et d'exercer une pression à la baisse sur les peuplements résineux, surtout dans la zone boréale. En somme, malgré les efforts consentis pour protéger les forêts contre le feu et les épidémies d'insectes, les superficies touchées par les perturbations naturelles sont encore importantes. Elles contribuent néanmoins au rajeunissement des forêts, tout comme les interventions humaines.

La comparaison des données d'inventaire démontre aussi que l'importance relative des peuplements résineux a diminué graduellement, en termes de volumes. Par contre, celle des peuplements mûrs a augmenté, surtout dans le cas des peuplements mélangés et feuillus. Le volume moyen de bois sur pied a généralement baissé, sauf dans les pinèdes grises, où il est demeuré stable, et dans les peuplements de feuillus intolérants, où il a augmenté. Rappelons que les variations du volume moyen s'expliquent à la fois par la fluctuation des proportions de peuplements mûrs et jeunes dans un territoire donné et par les perturbations naturelles, qui provoquent une baisse de la densité globale des peuplements résineux et mélangés. Dans le cas des érablières, des peuplements de feuillus tolérants et de certains peuplements mélangés à feuillus tolérants, ce sont les coupes partielles et, particulièrement, les coupes de jardinage, qui expliquent la baisse du volume moyen. Rappelons que ces traitements sylvicoles ont pris beaucoup d'ampleur depuis le deuxième inventaire.

Les figures ci-après illustrent l'évolution des principales variables forestières dans le Québec méridional. L'état des forêts varie toutefois grandement d'un domaine ou sous-domaine bioclimatique à l'autre. On trouvera à l'annexe 2 l'évolution des variables forestières dans chacun des domaines ou sous-domaines ainsi que des tableaux plus détaillés.

BIBLIOTHÈQUE
14 JUIN 2002
ASSEMBLÉE NATIONALE

ÉVOLUTION DU COUVERT FORESTIER – LE QUÉBEC

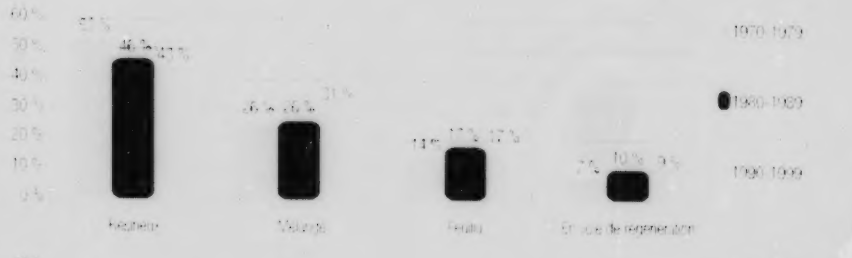
Principales observations et composition du territoire

L'augmentation des aires de récolte et l'épidémie de tordeuses des bourgeons de l'épinette ont modifié le couvert forestier, où l'on voyait moins de peuplements résineux et de peuplements très denses lors du troisième inventaire.

Les forêts couvrent 78 % du Québec méridional.

Importance relative des superficies selon les types de couverts (%)

Depuis le premier programme d'inventaire, l'importance relative des peuplements résineux a baissé de 10 %, au profit des peuplements feuillus lors du deuxième inventaire et à celui des peuplements mélangés lors du troisième.



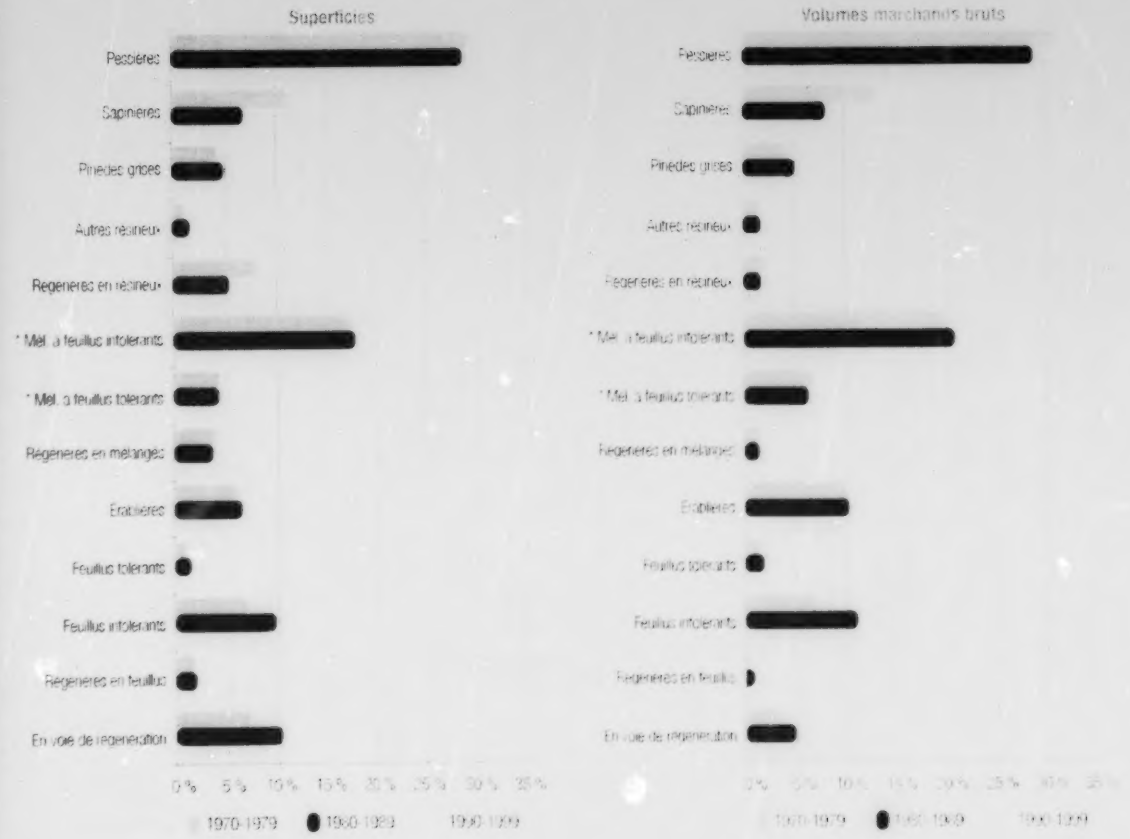
Importance relative des volumes selon les types de couverts (%)

L'importance relative des volumes de résineux a diminué de 9 % depuis le premier inventaire, ce qui représente un changement de 18 %.

Importance relative des superficies selon la densité du couvert (%)

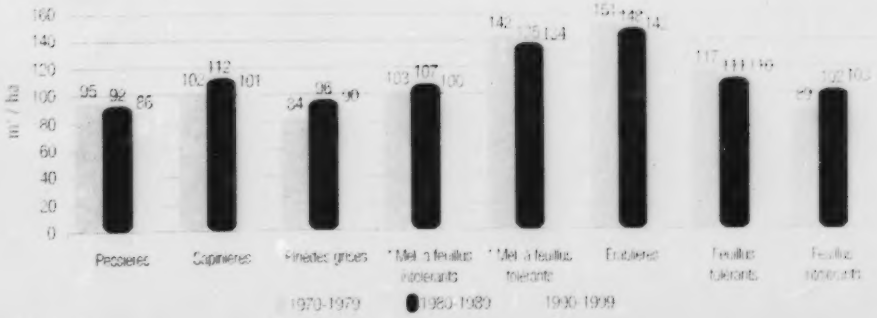
La proportion de peuplements de forte densité a diminué entre le premier et le deuxième inventaire alors qu'elle était restée stable au troisième. Cette baisse s'est faite au profit des peuplements de densité moyenne et faible.

ÉVOLUTION DU COUVERT FORESTIER – LE QUÉBEC



Importance relative des superficies et des volumes selon les groupements d'essences (%)

L'importance relative des sapinières et des pessières est en baisse depuis le premier inventaire, en termes de superficies et de volumes. Par contre, celle des peuplements mélangés, tant à feuillus intolérants que tolérants, des érablières et des peuplements de feuillus tolérants, est en hausse.



Volume moyen selon les groupements d'essences (m^3 / ha)

On note une tendance à la baisse du volume moyen dans les pessières, les peuplements mélangés à feuillus tolérants, les érablières et les feuillus tolérants, mais une tendance contraire dans les peuplements à feuillus intolérants.

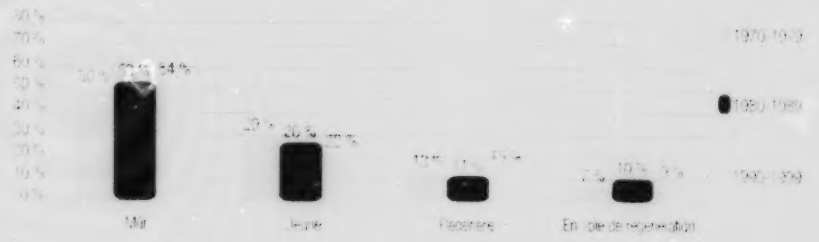
---

* Mél. = Mélanges

ÉVOLUTION DU COUVERT FORESTIER – LE QUÉBEC

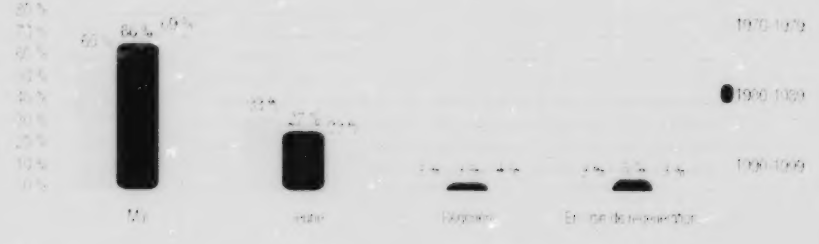
Importance relative des superficies selon les stades de développement (%)

Le pourcentage de peuplements mûrs a légèrement augmenté depuis le premier inventaire alors que celui de peuplements jeunes a diminué. Les peuplements régénérés, qui avaient perdu de leur importance lors du deuxième programme, l'avaient accrue lors du troisième. L'importance relative des peuplements en voie de régénération avait augmenté lors du deuxième inventaire, mais elle a diminué depuis.



Importance relative des volumes selon les stades de développement (%)

L'importance relative des volumes disponibles dans les peuplements mûrs a légèrement augmenté depuis le deuxième inventaire alors qu'elle est en baisse dans les peuplements jeunes et ce, depuis le premier programme.

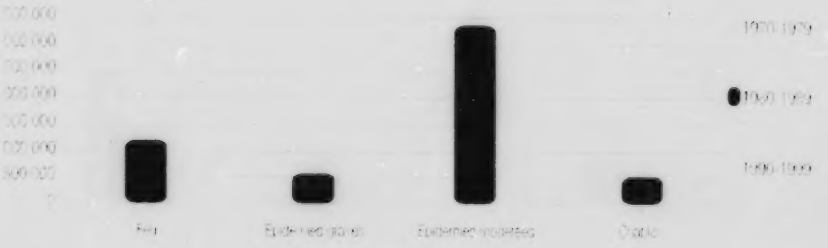


Superficie de diverses activités d'aménagement forestier (ha)

Les superficies affectées par les coupes totales ont augmenté substantiellement du premier au troisième inventaire. Les interventions partielles, qui avaient diminué du premier au deuxième inventaire, occupaient, au troisième, la même superficie qu'au premier. Les plantations, qui étaient négligeables au premier inventaire, ont plus que quadruplé entre les deuxième et troisième programmes.

Superficies affectées par des perturbations naturelles (ha)

Les superficies affectées par les épidémies modérées d'insectes avaient augmenté de façon importante au deuxième inventaire. Les épidémies graves ont suivi le même patron, mais avec des superficies moins importantes. Les superficies affectées par le feu ou le chablis avaient sensiblement diminué lors du deuxième et du troisième inventaire, par rapport au premier.



LA POLITIQUE FORESTIÈRE QUÉBÉCOISE

La constitution canadienne reconnaît aux provinces la compétence exclusive en matière de ressources naturelles. En conséquence, le gouvernement du Québec est le seul responsable de la gestion des forêts publiques, qui couvrent la majeure partie du territoire, et il a délégué cette tâche au ministère des Ressources naturelles (MRN).

3.1 LA *LOI SUR LES FORÊTS*

La *Loi sur les forêts* et la *Loi sur le ministère des Ressources naturelles* énoncent clairement les responsabilités du MRN, qui doit, notamment :

- gérer tout ce qui a trait à l'aménagement des forêts du domaine de l'État ;
- favoriser la mise en valeur des forêts privées ;
- constituer des unités d'aménagement forestier dans les forêts du domaine de l'État et y allouer des volumes de bois ronds pour l'approvisionnement des usines de transformation, en respectant la possibilité annuelle de coupe à rendement soutenu et en tenant compte des autres sources d'approvisionnement disponibles ;
- favoriser la recherche-développement dans les domaines de la foresterie et de la transformation des ressources forestières ;
- veiller à la protection des forêts publiques et privées contre le feu, les épidémies et les maladies, et assurer le contrôle phytosanitaire ;
- contribuer au développement et à la modernisation des usines de transformation du bois et des autres industries consommatrices de matière ligneuse ;
- favoriser la mise en marché et la vente des produits dérivés des forêts ;
- favoriser l'apport du secteur forestier au développement régional ;
- élaborer et mettre en œuvre des plans et programmes pour la conservation, la mise en valeur, l'exploitation et la transformation des ressources forestières.

La *Loi sur les forêts*, qui a été adoptée en 1986, venait remplacer une législation vieille de plus d'un siècle. Elle marquait un tournant majeur dans la gestion et l'aménagement des forêts du Québec : l'État révoquait les concessions forestières, instaurait de nouvelles règles de gestion et d'aménagement des forêts du domaine public et amenait l'industrie à partager les responsabilités gouvernementales en matière d'aménagement des forêts.

Cette loi s'appuie sur deux principes fondamentaux :

- les forêts doivent être aménagées de façon à ce qu'on puisse y récolter un volume de bois donné à perpétuité, sans que leur capacité de production n'en soit réduite ;
- l'aménagement forestier doit tenir compte de toutes les ressources du milieu, afin d'en préserver la polyvalence : tous les titulaires de permis d'intervention doivent protéger les forêts et les ressources qu'elles renferment (rives, lacs et cours d'eau, habitats fauniques, paysages, etc.).

Une autre étape importante a été franchie en 1996, quand le législateur a ajouté à la *Loi sur les forêts* une disposition préliminaire qui visait à favoriser la reconnaissance du patrimoine forestier et son aménagement durable afin de répondre aux besoins économiques, écologiques et sociaux des générations actuelles et futures, tout en tenant compte des multiples possibilités d'utilisation du territoire forestier.

Dans la mesure prévue par la *Loi sur les forêts* et ses textes d'application, l'aménagement durable de la forêt concourt plus particulièrement :

- à la conservation de la diversité biologique,
- au maintien et à l'amélioration de l'état et de la productivité des écosystèmes forestiers,
- à la conservation des sols et de l'eau,
- au maintien de l'apport des écosystèmes forestiers aux grands cycles écologiques,
- au maintien des avantages socio-économiques multiples que les forêts procurent à la société,
- à la prise en compte, dans les choix de développement, des valeurs et des besoins exprimés par les populations concernées.

3.2 UN RÉGIME FORESTIER RENOUVELÉ

En 1996, le régime forestier québécois, qui avait été mis en place en 1987, était encore relativement jeune, mais les besoins et les attentes évoluent rapidement et de nouvelles réalités sociales, environnementales et économiques exigeaient une mise à jour. Le ministère des Ressources naturelles en a donc amorcé la révision.

3.2.1 Historique de la mise à jour du régime forestier

Le Ministère désirait d'abord dresser un bilan complet du régime forestier. Il a donc entrepris une réflexion sur les grands enjeux de la gestion forestière et un examen approfondi des principaux thèmes autour desquels la *Loi sur les forêts* s'articulait : octroi de droits, tarification, planification, contrôle et suivi, protection, développement industriel et main-d'œuvre. Un comité directeur, composé de représentants du Ministère, de l'industrie forestière et des milieux environnemental, rural et universitaire, a été chargé de superviser les travaux, de revoir les objectifs du régime forestier québécois et de proposer les modifications appropriées.

En 1998, le MRN publiait deux documents dans lesquels il dressait le bilan du régime forestier en place, rappelait les enjeux de la gestion de nos forêts et formulait des propositions pour que l'aménagement forestier devienne plus durable[3]. À la demande du ministre des Ressources naturelles, les conseils régionaux de développement (CRD) ont ensuite organisé des consultations publiques dans toutes les régions du Québec, et le Ministère a invité les communautés autochtones ainsi qu'une cinquantaine d'organismes nationaux à se faire entendre sur la révision du régime forestier (quelque 500 mémoires ont été déposés). Les résultats de ces consultations ont été rendus publics, et l'on pouvait déjà en dégager certains consensus quant aux objectifs à poursuivre, notamment en ce qui a trait à la participation des citoyens à la gestion forestière et à la transparence de cette gestion[4].

Après les consultations publiques, le MRN a préparé un projet de loi en vue de modifier la *Loi sur les forêts*, et publié, au printemps 2001, deux documents pour expliquer la mise à jour proposée.

3.2.2 Bilan et enjeux

En dressant le bilan de la situation depuis l'entrée en vigueur de la *Loi sur les forêts*, on a constaté que les forêts québécoises sont aujourd'hui mieux protégées, qu'on les utilise à des fins plus nombreuses, qu'elles sont aménagées de façon plus intensive, qu'un plus grand nombre de personnes et d'entreprises participent à leur mise en valeur et que le bois récolté est mieux utilisé, notamment parce qu'il est d'abord acheminé vers des usines de sciage.

Toutefois, on a également constaté que tous les problèmes ne sont pas résolus et qu'on doit relever de nouveaux défis au niveau : de la demande sans cesse croissante de bois ; de la planification forestière en vue d'assurer le rendement soutenu des forêts ; de l'intensité des contrôles ; de l'information de la population et de sa participation dans la planification des activités forestières ; et de l'aménagement intégré des ressources pour préserver la diversité biologique des forêts.

Au cours des dernières années, le Ministère a consulté la population à plusieurs reprises et il a alors reçu des messages on ne peut plus clairs. Les Québécois veulent :

- qu'après les coupes, on s'efforce de reconstituer des forêts « naturelles » aussi semblables que possible à celles qui ont été récoltées ;
- qu'on laisse vieillir des peuplements forestiers pour continuer de combler les besoins de certaines espèces animales ou végétales ;
- qu'on augmente considérablement la distance laissée entre les aires de coupe, qu'ils jugent présentement insuffisante ;
- qu'on pratique la gestion intégrée des ressources dans tout le territoire forestier, car les autres utilisateurs du milieu ont droit aux mêmes privilèges que les industriels ;
- qu'on resserre les contrôles dont les activités forestières font l'objet ;
- que des entreprises autres que les usines de transformation du bois aient accès aux ressources forestières ;
- que les pratiques forestières et les normes qui les régissent puissent être adaptées aux conditions locales et qu'on mette davantage l'accent sur les résultats plutôt que sur les moyens ;
- qu'on les associe aux décisions qui touchent leur environnement et qu'on les informe davantage ;
- que les usines actuelles puissent poursuivre leurs activités et qu'on en crée de nouvelles ;
- qu'on augmente le nombre de territoires protégés, c'est-à-dire soustraits à l'exploitation forestière, et qu'on aménage un plus grand nombre de parcs.

Conformément à sa loi constituante, le MRN doit gérer l'aménagement des forêts du domaine de l'État, promouvoir la mise en valeur des forêts privées et favoriser l'apport du secteur forestier au développement régional. Pour s'acquitter de ses responsabilités de façon optimale, tout en protégeant l'environnement, le Ministère implique un éventail élargi de partenaires et contribue à l'essor des entreprises axées sur la mise en valeur et la transformation des multiples ressources du milieu forestier, de manière à permettre de sauvegarder des emplois et à assurer la prospérité des Québécois.

3 Mise à jour du régime forestier. Document de référence. Bilan–Enjeux–Orientations. 1998. Québec, ministère des Ressources naturelles, gouvernement du Québec.

4 Mise à jour du régime forestier. Document de consultation. 1998. Québec, ministère des Ressources naturelles, gouvernement du Québec.

4.1 DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL, PARTENARIAT ET AMÉNAGEMENT INTÉGRÉ

Le ministère des Ressources naturelles s'est doté de différents outils et programmes pour stimuler le développement économique des régions, le partenariat, la concertation et l'aménagement intégré des ressources. Il a notamment signé des ententes spécifiques en matière de développement forestier, et il est l'un des principaux artisans des programmes de création d'emplois en forêt. C'est aussi le MRN qui a instauré le *Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier* et qui contribue à la réalisation des projets témoins de forêt habitée.

4.1.1 Les ententes spécifiques en matière de développement forestier

En avril 1997, le gouvernement du Québec adoptait une *Politique de soutien au développement local et régional*. Il marquait ainsi sa volonté d'adapter les interventions et les services gouvernementaux aux réalités régionales, en associant les représentants des populations concernées aux prises de décisions, à la mise en œuvre des programmes et à la gestion des activités qui relèvent de l'État. Dans cette politique, le gouvernement réaffirmait aussi l'importance des ententes cadres, qui sont des outils privilégiés de concertation et de partenariat entre le gouvernement et les régions et qui confirment les engagements respectifs des parties en ce qui a trait à la réalisation des plans stratégiques régionaux.

Dans une entente cadre, le gouvernement s'associe à une région ; il indique les priorités et les axes régionaux de développement auxquels il souscrit et à la réalisation desquels il entend contribuer. Toutefois, l'entente cadre est un document de portée générale et les actions particulières qui en découlent peuvent faire l'objet d'ententes spécifiques entre les ministères, les autres organismes gouvernementaux et les conseils régionaux de développement. Les signataires de ces ententes spécifiques s'engagent à mettre en place des mesures de développement concrètes, conformes aux priorités et aux axes retenus dans l'entente cadre.

En mars 2000, le MRN avait signé treize ententes spécifiques pour favoriser le développement forestier des régions. Elles sont présentées au chapitre 8.

4.1.2 Le *Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier*

Le *Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier* (PMVRMF) découle des orientations gouvernementales en matière de développement économique, local et régional. Il a été instauré pour :

- promouvoir l'aménagement intégré des ressources du milieu forestier, en tenant compte des préoccupations et des points de vue des populations concernées ;
- favoriser le partenariat de même que le partage des coûts des activités entre le gouvernement, l'industrie forestière et les divers agents régionaux de développement ;
- stimuler l'activité économique et contribuer ainsi à la création d'emplois.

Quand il a lancé le PMVRMF, en mai 1995, le gouvernement s'est engagé à injecter quelque 61 M$ dans l'économie des régions du Québec, sur une période de trois ans. En 1997, il l'a prolongé de deux ans, et s'est engagé à y injecter 55 M$ additionnels. Deux ans plus tard, le gouvernement prolongeait à nouveau le programme de deux ans ; il lui allouait un montant additionnel de 65 M$ et il haussait le budget de l'année en cours à 32,5 M$.

En somme, de 1995 à 2000, le ministère des Ressources naturelles du Québec s'est engagé à verser 119 M$ dans le cadre du PMVRMF. Les critères retenus pour répartir les sommes disponibles dans les diverses régions sont les suivants :

- les redevances versées par les bénéficiaires de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) l'année précédente ;
- la superficie estimée de la forêt habitée, y compris celle des petites propriétés privées, des territoires publics inclus dans les limites municipales et des territoires autochtones de catégories 1A, 1B et 1B spéciale ;
- le nombre d'emplois à créer dans chacune des régions pour atteindre la moyenne québécoise en ce qui a trait à la main-d'œuvre active.

Le programme comporte deux volets financés à même les redevances payées par les bénéficiaires de CAAF. Le premier volet est destiné aux titulaires de CAAF et le second, à tous les autres individus ou organismes intéressés. Le premier volet permet de financer des travaux qui visent à accroître la production de bois ainsi qu'à mettre en valeur les habitats fauniques et les paysages. Les détenteurs de CAAF peuvent également s'en prévaloir pour expérimenter des techniques d'aménagement qui pourraient s'avérer plus efficaces sur les plans sylvicole, économique et environnemental.

Quant au deuxième volet, il permet à tout individu ou organisme intéressé de soumettre un projet à caractère sylvicole, faunique, environnemental, récréatif ou éducatif qui peut être réalisé dans les forêts privées ou publiques. Dans ce cas, la participation financière du MRN, puisée dans les redevances des bénéficiaires de CAAF, peut représenter jusqu'à 90 % des travaux d'aménagement forestier effectués dans le cadre d'un projet ; le reste des sommes requises est versé par les promoteurs.

Les directions régionales du MRN et les conseils régionaux de développement (CRD) sont les principaux maîtres d'œuvre de ce deuxième volet. Le MRN juge si les projets proposés sont admissibles et les CRD assurent la concertation des intéressés pour en déterminer la priorité. Des tables de concertation, qui regroupent des représentants du monde municipal et des organismes liés à la faune, la récréation, la forêt privée, l'éducation et la recherche, ont donc été créées dans chacune des régions du Québec, pour préciser les orientations du programme de même que pour analyser les projets et en établir la priorité.

Le suivi du programme démontre que les sommes allouées sont utilisées dans une proportion de 93 %. C'est l'abandon de certains projets qui explique que 7 % des montants disponibles demeurent inutilisés. Entre 1995-1996 et 1999-2000, le MRN a investi plus de 110,6 M$. Pour leur part, les organismes du milieu ont ajouté des contributions évaluées à 30,69 M$, ou 21,7 % de la valeur totale des 3 855 projets réalisés. Le programme a généré quelque 26 114 emplois, ce qui représente 2 869 années-personnes (225 jours de travail par année).

De très nombreux promoteurs se sont impliqués dans le PMVRMF. Pour analyser les retombées de ce programme, ils ont été regroupés en 19 catégories (voir le tableau qui suit). Leurs réalisations ont été fort variées : expérimentation, aménagements fauniques, travaux sylvicoles, voirie, aménagement de sentiers, culture de petits fruits, etc.

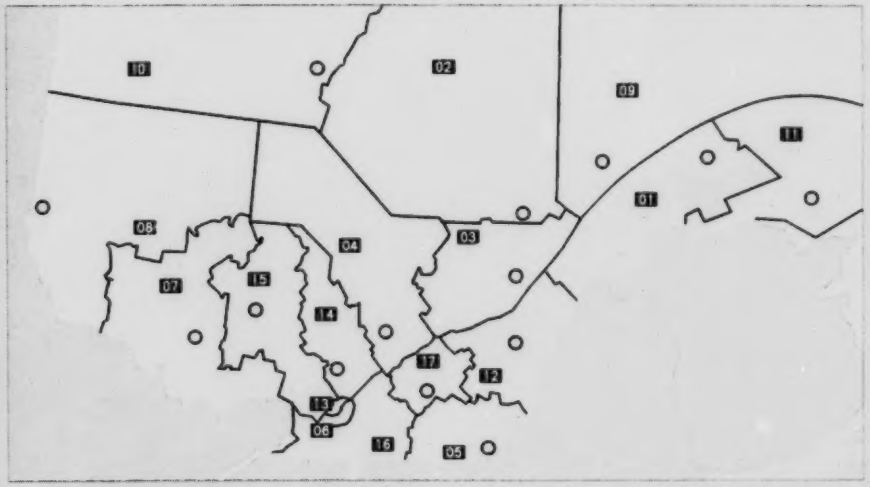
Les 3 855 projets réalisés entre 1995-1996 et 1999-2000 comportaient bon nombre de travaux sylvicoles habituels. Ils ont notamment donné lieu à des éclaircies précommerciales (25 000 ha), des éclaircies commerciales et des coupes de jardinage (11 400 ha), des travaux de préparation de terrain (5 700 ha), du reboisement (8 000 ha), du dégagement de la régénération (2 500 ha) et de l'élagage (3 100 ha). Ils ont aussi amené la construction ou l'amélioration de 2 500 km de chemins forestiers, dans les réserves fauniques, les zecs et les pourvoiries surtout, et de 8 500 km de sentiers (la route verte de Vélo Québec, des sentiers de motoneige et de VTT, le sentier international des Appalaches, etc.).

Une multitude de travaux plus difficiles à quantifier ont aussi été effectués : création de bleuetières, aménagement d'érablières à des fins acéricoles, amélioration de paysages, restauration de sites miniers et de gravières, expérimentation de la culture du ginseng et de la canneberge, installation de haies brise-vent, aménagements fauniques (cerf de Virginie, élan d'Amérique, lièvre, gélinotte huppée, bécasse, sauvagine, caribou des bois, truite mouchetée, doré jaune), élaboration de programmes éducatifs, aménagement de sites de démonstration, sylviculture des feuillus nobles, etc. Les principales réalisations du PMVRMF sont présentées au chapitre 8.

Le *Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier* et ses retombées (de 1995-1996 à 1999-2000)

Promoteurs	Enveloppe du PMVRMF (M$)	Contribution du milieu (M$)	Nombre de projets	Nombre d'emplois	Nombre de jours de travail	Principales réalisations
Industrie forestière (volet 1 surtout)	21,19	1,87	575	3 556	98 554	Expérimentation sylvicole et aménagement faunique
Municipalités	16,11	4,01	642	4 651	96 843	Travaux sylvicoles, sentiers et voirie
Organismes récréatifs	12,31	4,48	390	2 585	66 058	Construction et réfection de sentiers
Organismes de gestion en commun	11,78	3,46	432	4 890	95 137	Travaux sylvicoles et agroforestiers
Organismes fauniques	8,65	4,62	306	1 583	40 893	Voirie, sentiers et amélioration d'habitats fauniques
Organismes locaux de développement économique	7,72	2,92	206	1 280	49 801	Inventaires, voirie et sentiers
Municipalités régionales de comté	7,17	1,84	226	1 387	39 883	Analyse des potentiels du milieu forestier et planification
Maisons d'enseignement et de recherche	4,12	1,46	149	875	21 794	Étude des interactions forêt-faune
Coopératives forestières	3,66	0,54	146	906	24 484	Travaux sylvicoles, aménagements récréofauniques
Entreprises sylvicoles, agroforestières et touristiques	3,46	1,06	205	938	21 061	Travaux sylvicoles (amélioration de l'esthétique de certains sites), culture de petits fruits
Consultants en foresterie	2,82	0,48	104	546	17 043	Plans d'aménagement de ravages de cerfs de Virginie
Syndicats et offices de producteurs de bois et agences régionales de mise en valeur des forêts privées	2,69	0,43	75	954	19 256	Travaux sylvicoles dans des boisés privés
Nations autochtones	2,43	0,98	53	395	14 511	Mise en valeur des potentiels fauniques et récréatifs
Organismes éducatifs	2,22	0,92	70	547	16 071	Élaboration de programmes éducatifs et développement d'outils de consultation
Rexfor et MRN	1,54	0,01	12	290	8 968	Programme de création d'emplois
SEPAQ	1,02	1,06	29	192	3 604	Amélioration de l'accès aux réserves fauniques
Individus	0,83	0,14	209	464	7 328	Travaux d'élagage et éclaircies, précommerciales et commerciales
CRD et CLD	0,50	0,15	13	15	2 057	Suivi du programme et promotion
Autres	0,43	0,26	13	90	2 223	Culture de la canneberge et infrastructures récréatives
Total	**110,63**	**30,69**	**3 855**	**26 144**	**645 569**	

Localisation des projets témoins de forêt habitée



Régions	Projets
01	Femmes forestières de Matane
02	Ferland-Boilleau
03	Massif de la Petite-Rivière-Saint-François
04	PARC récréoforestier Saint-Mathieu
05	Mont Gosford
07	Forêt de l'Aigle
08	Roulec 95 inc.
09	Iberville
10	Municipalité de Chibougamau
11	Habitafor
12	Parc régional Massif du Sud
14	Forêt Ouareau
15	Chute Saint-Philippe
17	Arthabaska-Drummond
	Expérimentation de la décentralisation avec la MRC de la Matapédia

Les projets témoins de forêt habitée

En 1996, le ministre des Ressources naturelles approuvait un projet témoin de forêt habitée dans presque toutes les régions administratives du Québec pour permettre d'expérimenter la mise en œuvre de ce concept. Ces projets sont essentiellement axés sur un nouveau partenariat d'affaires entre les utilisateurs du territoire et sur une plus grande participation des populations aux décisions relatives à l'aménagement des ressources.

Les projets témoins de forêt habitée se déroulent tant sur les terres privées que publiques. À l'instigation d'un promoteur, les intéressés s'organisent et structurent leur partenariat d'affaires en vue d'intégrer, de diversifier et d'optimiser la production de ressources et de services dans un territoire donné. Il leur incombe, notamment, d'élaborer un plan de développement multiressource qui fasse consensus. Ce plan doit faire état de leurs orientations communes, des objectifs de production, de protection et de mise en valeur qu'ils poursuivent et des interventions qu'ils se proposent de faire. Ils doivent associer la population locale aux prises de décisions, en organisant des consultations sur leur plan de développement.

Quinze projets témoins ont été retenus. Si l'on exclut celui de la MRC de La Matapédia, qui est unique, car il vise à expérimenter la décentralisation de certaines responsabilités ministérielles en matière de gestion et de mise en valeur des forêts publiques, ces projets couvrent 3 930 km², ou 0,5 % de la superficie des forêts commerciales québécoises. À lui seul, le projet de la municipalité de Chibougamau touche un territoire de 1 030 km².

Le *Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier* (PMVRMF) a fortement contribué à la mise sur pied et à la réalisation des projets témoins de forêt habitée. En fait, depuis le démarrage des projets témoins, en 1995-1996, on y a investi 8 % du budget total du second volet du PMVRMF, soit 4,5 M$. Ces sommes ont notamment permis de mettre certains potentiels récréotouristiques en valeur. Sans l'apport de ce programme ou d'autres programmes gouvernementaux, certains projets auraient même dû être abandonnés. Les projets témoins de forêt habitée sont présentés au chapitre 8.

Lors de l'évaluation des projets témoins, en 1999-2000, le MRN a constaté que leurs promoteurs sont majoritairement issus du milieu municipal (municipalités et MRC). La moitié d'entre eux détiennent des droits sur la matière ligneuse, car ils ont signé soit une convention d'aménagement forestier (CAF)[5], soit une convention de gestion territoriale (CGT)[5] avec le MRN. Généralement, les autres partenaires de ces projets ont aussi des droits sur les terres ou les autres ressources du milieu. La plupart d'entre eux œuvrent en aménagement forestier (coopératives forestières, organismes de gestion en commun), dans la transformation des produits du bois, dans la gestion des territoires fauniques (zecs, pourvoiries, etc.) et dans divers organismes récréotouristiques.

L'analyse des projets permet, globalement, de les regrouper en deux catégories distinctes, selon leur structure. La moitié sont organisés selon le principe des tables de concertation : les partenaires se rencontrent périodiquement pour coordonner et harmoniser leurs activités respectives. Les autres sont gérés par une corporation ou une société de gestion légalement constituée par les partenaires. Il semble que cette dernière formule favorise davantage la concertation de même que l'intégration des orientations, activités et objectifs respectifs des participants. Soulignons que certaines de ces corporations ou sociétés de gestion détiennent des droits sur les terres et ressources et que ces droits deviennent alors la propriété collective des partenaires.

Les projets dont les promoteurs détiennent des droits sur la matière ligneuse affichent les meilleures performances sur le plan financier. De plus, les bénéfices tirés de la vente du bois permettent aux partenaires de développer d'autres ressources et services qui génèrent moins de revenus (de 1 % à 12 % du chiffre d'affaires, au plus).

5 Ce sujet est traité dans la section 4.2.5.

4.1.3 Les programmes de création d'emplois en forêt

Depuis 1995-1996, plusieurs initiatives gouvernementales ont permis de créer des emplois et de soutenir l'activité économique dans les régions forestières les plus durement touchées par le chômage. Les programmes de création d'emplois en forêt, qui sont administrés par SGF Rexfor inc. (anciennement la société d'État Rexfor), visent notamment à ramener les travailleurs forestiers inactifs sur le marché du travail, à combler une partie des besoins de formation et à créer de nouveaux emplois dans le secteur de l'aménagement forestier. De 1995-1996 à 1999-2000, le gouvernement du Québec a consenti des investissements de 71,8 M$ pour la mise en œuvre de ces programmes, dont 43,1 M$ provenaient du ministère des Ressources naturelles, 22,5 M$ du Fonds de lutte contre la pauvreté par la réinsertion sociale, 6,1 M$ du ministère de la Solidarité sociale et 0,2 M$ du ministère des Transports. De son côté, le gouvernement fédéral a investi 1,4 M$.

La majeure partie des dépenses couvertes par ces programmes ont été consenties dans les forêts publiques, soit 70,7 M$. Les sommes allouées ont permis la réalisation de coupes totales sur 1 062 ha, de coupes partielles sur 2 637 ha, de préparation de terrain sur 60 ha, de travaux de reboisement sur 536 ha et d'autres traitements[6] sur 29 764 ha. Les 2,5 M$ restants, soit près de 4 % des dépenses totales, ont été alloués au secteur de la forêt privée, où ils ont permis de réaliser des coupes totales sur 76 ha, des coupes partielles sur 57 ha et d'autres traitements sylvicoles sur 368 ha.

En 1998-1999, le ministère des Ressources naturelles a également alloué une somme de 9 M$ aux agences régionales de mise en valeur des forêts privées (voir section 4.3.1), au chapitre du soutien à l'emploi. En 1999-2000, les agences ont déboursé 7,6 M$ pour la réalisation de coupes partielles (879 ha), de travaux de préparation de terrain (729 ha), de travaux de reboisement (132 ha) et de divers autres traitements (3 873 ha).

4.2 LES FORÊTS PUBLIQUES

4.2.1 Le *Plan d'affectation du territoire*

En vertu de la *Loi sur les terres du domaine public*, le ministre des Ressources naturelles, avec la collaboration des autres ministres concernés, prépare le *Plan d'affectation du territoire*, qui attribue une vocation socio-économique particulière aux terres du domaine de l'État, en vue de conserver et de mettre en valeur les ressources qui s'y trouvent. Ce plan s'impose, d'une part, pour harmoniser l'action des ministères et autres organismes gouvernementaux en matière de gestion et d'aménagement du territoire et, d'autre part, pour informer la population, les MRC et les autres intéressés des orientations de l'État.

Le plan d'affectation distingue trois grandes catégories de terres publiques :

- celles où la production forestière est interdite, qui regroupent les parcs et les réserves écologiques ainsi que les territoires que le gouvernement entend conserver ou développer à ces mêmes fins ;
- celles où la production forestière est permise, quoique subordonnée à la conservation du milieu (ex. : refuges et habitats fauniques, habitats floristiques, sites récréatifs ou d'utilité publique, etc.) ;
- celles où l'exploitation et la production des ressources est prioritaire, même si elle doit respecter les autres fonctions et utilisations du milieu forestier.

Le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* précise les modalités à respecter dans chacune de ces catégories de territoires. Le ministre étudie présentement le *Plan d'affectation du territoire* en vue de l'adapter au contexte actuel et de lui donner une efficacité accrue en matière de gestion durable des terres du domaine de l'État.

4.2.2 Le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* (RNI)

Le RNI, qui découle de la *Loi sur les forêts*, a été élaboré conjointement par le ministère des Ressources naturelles et des partenaires qui sont aujourd'hui devenus le ministère de l'Environnement et la Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ). Ce règlement précise les mesures à respecter dans le cadre des activités d'aménagement qui se déroulent dans les forêts publiques. Il vise trois objectifs principaux :

- protéger l'ensemble des ressources du milieu forestier ;
- garantir la compatibilité des travaux d'aménagement forestier avec l'affectation des terres du domaine de l'État ;
- assurer le maintien ou la reconstitution du couvert forestier.

Adopté en 1988, le RNI renferme un train de mesures concrètes qui visent à protéger, notamment, les nombreuses espèces fauniques qui peuplent nos forêts de même que les lacs et les cours d'eau qu'elles renferment. Ce règlement assure aussi la protection des sites qui sont utilisés à des fins récréatives ou qui présentent un intérêt culturel ou écologique. Il comporte aussi des mesures en vue d'assurer le renouvellement de la forêt.

Révisé en 1993, pour être harmonisé au *Règlement sur les habitats fauniques*, le RNI a été entièrement refondu en 1996, pour assurer une meilleure protection de l'ensemble des ressources du milieu forestier. On y a alors intégré des dispositions qui découlaient, notamment, de la *Stratégie de protection des forêts* (voir section 7.5) adoptée par le gouvernement du Québec en 1994.

6 L'expression «autres traitements» désigne, notamment, l'entretien des plantations, le dégagement de la régénération naturelle et l'éclaircie précommerciale.

Depuis sa refonte, le RNI impose des mesures de protection plus strictes, dont :

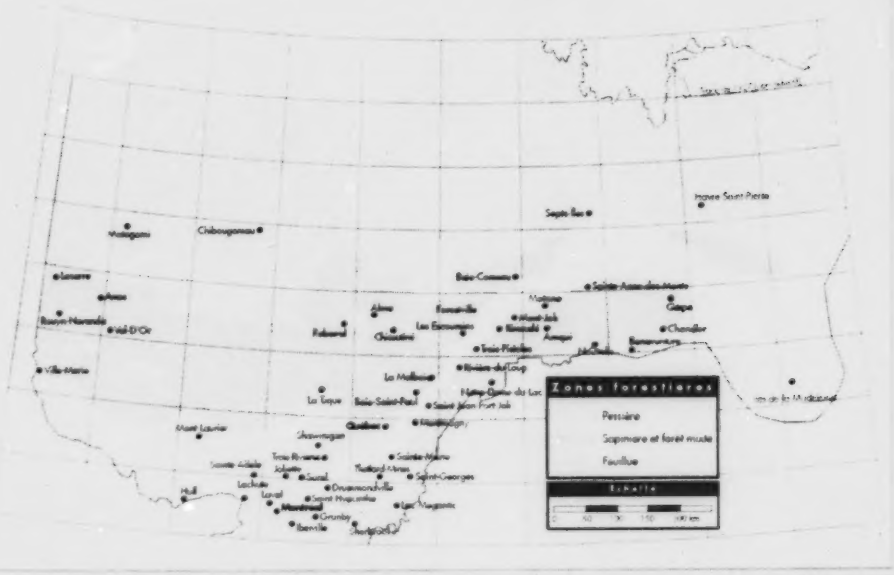
- une réduction substantielle de la dimension maximale des aires de coupe d'un seul tenant[7], qui varie en fonction des zones forestières (voir le tableau et la carte ci-après) ;
- l'obligation d'attendre que la régénération atteigne une hauteur de 3 m dans les aires où l'on a effectué une coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS) avant de récolter les peuplements adjacents ;
- l'obligation de pratiquer la coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS) partout au Québec, en tenant compte du dynamisme des forêts, qui permet généralement l'établissement d'une régénération de qualité sous le couvert des peuplements ;
- l'interdiction d'effectuer des activités d'aménagement forestier dans les pessières à épinettes noires et à cladonies ;
- l'obligation de respecter les sites de sépulture autochtones ;
- l'accroissement de la superficie qui doit être laissée intacte autour d'un camp de trappeur autochtone de 4 000 m² à 40 000 m² ;
- l'obligation de préserver le paysage visible autour des centres d'hébergement d'une capacité de 20 personnes ou plus ;
- de multiples dispositions pour assurer la protection des habitats aquatiques lorsqu'on aménage des chemins et des ouvrages pour traverser les cours d'eau (ponts, ponceaux, etc.) ;
- des dispositions pour tenir compte, lors des activités d'aménagement forestier, des parcours que les autochtones empruntent, avec leurs embarcations, pour se rendre à leurs terrains de piégeage ;
- la mise en place d'unités territoriales de référence (UTR) pour s'assurer qu'au moins 30 % des superficies forestières productives sont en tout temps couvertes de peuplements qui ont au moins 7 m de hauteur. Cette mesure vise, notamment, à favoriser une meilleure répartition des aires de coupe et des abris fauniques dans l'espace et dans le temps. La dimension maximale des UTR varie selon les zones de végétation ; elle est de 500 km² dans la zone de la pessière, de 300 km² dans celles de la sapinière et de la forêt mixte et de 100 km² dans celle de la forêt feuillue (voir la carte ci-après).

Dimensions maximales des aires de coupe, depuis 1996

Zones forestières	Corridors boisés de 60 m de largeur entre les aires de coupe	Corridors boisés de 100 m de largeur entre les aires de coupe
Pessière	100 ha dans 70 % des aires de coupe	150 ha dans 30 % des aires de coupe
Sapinière et forêt mixte	100 ha dans 90 % des aires de coupe	150 ha dans 10 % des aires de coupe
Forêt feuillue	50 ha dans 90 % des aires de coupe 100 ha dans 10 % des aires de coupe	

7 La dimension maximale des aires de coupe d'un seul tenant avait été fixée à 250 ha, en 1988.

Les grandes zones forestières délimitées pour l'application des normes sur la dimension maximale des aires de coupe et des UTR



Après l'adoption du nouveau RNI, en 1996, le MRN a publié trois documents pour en faciliter la compréhension et l'application sur le terrain. Ce sont :

- le *Cahier des objectifs de protection du Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public*, qui présente les objectifs généraux et spécifiques des diverses dispositions du règlement ;
- le *Guide - L'aménagement des ponts et des ponceaux dans le milieu forestier*, qui traite des facteurs à considérer dans le choix du type d'ouvrage à mettre en place, des étapes à suivre pour réaliser un projet de cette nature, des matériaux à utiliser ainsi que des problèmes auxquels on peut être confronté et des solutions possibles ;
- les *Modalités d'intervention dans le milieu forestier - Fondements et applications*, document de vulgarisation qui comporte de nombreuses illustrations et précisions pour faciliter l'application du règlement, et des rappels qui soulignent les autres dispositions législatives ou réglementaires à respecter.

Soucieux d'assurer le respect du nouveau *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public*, le MRN a mis au point une méthode de vérification systématique qui est décrite dans un document intitulé *Cahier d'instructions relatives au suivi de l'application du RNI*. Cette méthode, qui prévoit la vérification de 92 éléments distincts, permet d'uniformiser les travaux de suivi à l'échelle du Québec. Le MRN compile toutes les mesures prises (vérifications quantitatives) et les évaluations effectuées (vérifications qualitatives) pour chacun des 92 éléments retenus, qui sont regroupés en 11 catégories différentes.

Le Ministère a commencé à appliquer graduellement cette méthode de vérification systématique en 1998-1999. Il a alors vérifié 17 des 92 éléments : ceux relatifs aux ouvrages aménagés pour traverser les cours d'eau, à la construction et à l'amélioration des chemins forestiers et aux corridors boisés laissés entre les aires de coupe (séparateurs de coupe). En 1999-2000, il a vérifié 87 des 92 éléments prévus (95 %). Notons que le cycle de vérification s'étend sur deux années, puisque certaines des interventions réalisées par les industriels pendant l'hiver (récoltes d'hiver) ne peuvent être vérifiées que l'été suivant.

Résultats complets de 1998-1999 (été 1998 et hiver 1999)

La compilation des données cueillies à la suite des interventions réalisées à l'été 1998 et à l'hiver 1999 a permis de constater que les industriels respectent les normes relatives aux ouvrages pour la traversée des cours d'eau dans une proportion de 78 %, celles applicables à la construction des chemins dans une proportion de 84 % et celles relatives aux corridors boisés laissés entre les aires de coupe (séparateurs de coupe) dans une proportion de 95 %.

Résultats partiels 1999-2000 (été 1999)

Le Ministère a compilé les données relatives aux interventions des industriels pendant l'été 1999 et à certains travaux effectués au cours des années antérieures. Les travaux vérifiés se sont avérés conformes aux normes dans une proportion de 84 %. Les résultats détaillés pour chacune des onze catégories de normes sont présentés dans le tableau qui suit.

Résultats partiels de 1999-2000 (été)

Catégories de normes	Nombre de mesures évaluées	Nombre de mesures conformes	Taux de conformité
1 Construction et amélioration de chemins (y compris les ouvrages pour traverser les cours d'eau)	53 076	43 327	81.6 %
2 Travaux de récolte[1]	8 848	8 371	94.6 %
3 Implantation d'autres infrastructures	759	665	87.6 %
4 Protection des habitats fauniques	121	97	80.2 %
5 Régénération[2]	121	76	62.7 %
6 Protection des sites récréatifs	102	89	87.6 %
7 Protection des sites d'hébergement et de restauration ainsi que des aires habitées	35	35	100.0 %
8 Protection des sites culturels et des sites voués à l'enseignement et à la recherche	6	6	100.0 %
9 Protection des milieux fragiles	3	3	100.0 %
10 Protection des sites naturels	0	0	
11 Protection des sites d'utilité publique	0	0	
Total	**63 071**	**52 669**	**83,5 %**

1 Le MRN [illegible]

2 Le MRN [illegible]

4.2.3 L'aménagement des ravages de cerfs de Virginie dans les forêts publiques

Au cours des 20 dernières années, la population de cerfs de Virginie a connu une forte expansion au Québec. De concert avec les responsables de la Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ), le MRN a mis plusieurs mesures en œuvre pour préserver l'habitat hivernal de cette espèce, qui est à la limite nord de son aire de distribution. Ces mesures sont consignées dans la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* et le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public*.

Il y a déjà plus de 10 ans que la FAPAQ et le MRN se sont engagés dans un programme conjoint qui vise l'élaboration et la mise en œuvre de plans d'aménagement intégré de tous les ravages de cerfs de Virginie de plus de 5 km² de superficie dans les forêts publiques québécoises. Ces plans encadrent désormais tous les travaux sylvicoles réalisés dans les ravages et ce, dans toutes les régions du Québec. Les mesures préconisées pour préserver l'habitat du cerf de Virginie sont variées. Par exemple, les coupes

Répartition des ravages de cerfs de Virginie et des plans d'aménagement intégré

Régions administratives	Nombre de ravages de plus de 5 km² sur les terres publiques	Nombre de plans d'aménagement en application	Nombre de plans d'aménagement en préparation	Importance relative des ravages couverts par un plan d'aménagement intégré (% de la superficie totale)
01 Bas-Saint-Laurent	28	18	6	90
02 Saguenay — Lac-Saint-Jean	1	1	0	100
03 Capitale-Nationale	1	1	0	100
05 Estrie	1	1	0	100
07 Outaouais	13	11	1	95
08 Abitibi-Témiscamingue	1	1	0	100
11 Gaspésie — Îles-de-la-Madeleine	24	17	3	92
12 Chaudière-Appalaches	5	5	0	100
15 Laurentides	15	12	1	95

Note : Dans toutes les régions du Québec, des plans d'aménagement intégré englobent les travaux sylvicoles réalisés dans les ravages. Ces plans ont fait l'objet d'ententes entre les industriels forestiers, le MRN et la FAPAQ.

avec protection de la régénération et des sols ne peuvent excéder 10 ha d'un seul tenant dans les peuplements à dominance résineuse qui lui servent d'abris. De plus, on ne peut effectuer la récolte d'arbres dans un peuplement adjacent à une aire de coupe avant que le couvert forestier n'y ait atteint une hauteur moyenne de 7 m. Enfin, on doit préserver en tout temps des peuplements abris sur un certain pourcentage de la superficie des ravages, et les aménagistes forestiers doivent étaler les coupes dans l'espace et dans le temps ou, encore, les diversifier.

Pour orienter les responsables régionaux et leur faciliter la tâche, la FAPAQ et le MRN ont conjointement préparé un *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie*, dans lequel on décrit les principales caractéristiques des ravages de même que les grands principes qui doivent en sous-tendre l'aménagement.

L'expérience a en effet démontré qu'on peut tirer de ces territoires une production soutenue de matière ligneuse, tout en y améliorant les caractéristiques de l'habitat des cervidés en termes d'abri et de nourriture. Par conséquent, des travaux d'aménagement sont réalisés sur une portion de plus en plus grande de l'habitat hivernal du cerf de Virginie.

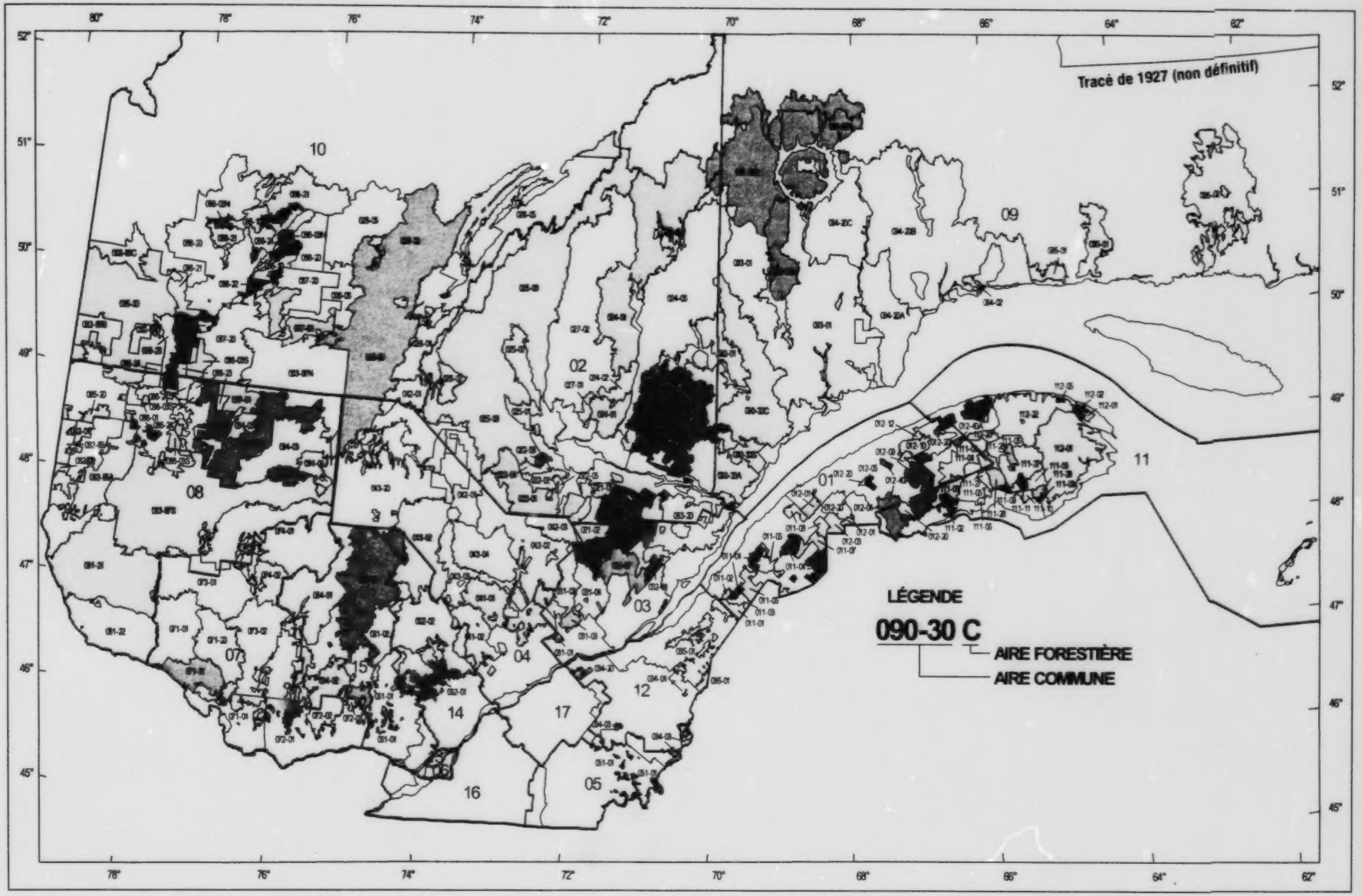
4.2.4 Le contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF)

Le contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) est le principal outil dont le ministre des Ressources naturelles dispose pour attribuer les bois des forêts du domaine de l'État en vue de l'approvisionnement des usines de transformation. Le titulaire d'un permis d'exploitation d'une telle usine qui obtient un CAAF est autorisé à récolter, chaque année, sur un territoire déterminé, un volume de bois ronds d'une ou de plusieurs essences, pour assurer le fonctionnement de son usine. Le volume qui lui est ainsi attribué est fixé par le ministre, en tenant compte, notamment, de la possibilité annuelle de coupe à rendement soutenu, des besoins de l'usine et des autres sources d'approvisionnement disponibles (bois récoltés dans les forêts privées ou à l'extérieur du Québec, copeaux, sciures, rabotures, fibres recyclées, etc.).

Le territoire sur lequel s'exerce le CAAF est appelé «unité d'aménagement». Il regroupe une ou plusieurs «aires communes», c'est-à-dire des superficies où un certain nombre d'industriels forestiers sont autorisés à récolter des bois d'essences, de groupes d'essences ou de qualité distincts. Chaque aire commune fait l'objet d'un plan général d'aménagement forestier et d'un calcul de possibilité forestière spécifiques.

Le CAAF a une durée de 25 ans. Il peut être prolongé tous les cinq ans, pour une autre période quinquennale, si le bénéficiaire a respecté ses engagements de même que les dispositions de la loi et des règlements. Le 31 mars 2000, 256 CAAF étaient en vigueur. Ces contrats s'exerçaient dans 121 aires communes, qui couvraient une superficie totale de 38,1 M ha.

LES AIRES COMMUNES (LE 31 MARS 2000)



Les obligations des détenteurs de CAAF

En retour du droit de récolter du bois pour l'approvisionnement de son usine, le bénéficiaire d'un CAAF doit respecter les obligations prévues dans la *Loi sur les forêts* et les règlements afférents ainsi que celles spécifiées dans son contrat. En ce qui a trait à la planification de ses activités d'aménagement forestier, il est tenu de soumettre au ministre des plans général et quinquennal d'aménagement ainsi qu'un plan annuel d'intervention. Il doit se conformer aux plans approuvés par le ministre et effectuer les traitements sylvicoles requis pour atteindre les rendements forestiers, également fixés par le ministre, pour chacune des aires destinées à la production forestière couvertes par son contrat. Si l'une de ces aires renferme des essences résineuses ou feuillues qui ont une grande valeur marchande, le rendement annuel est établi en considérant qu'on y effectuera des traitements sylvicoles qui permettront non seulement de maintenir les volumes, mais aussi d'améliorer la qualité des bois.

Lors de l'exécution des travaux, le bénéficiaire de CAAF doit faire appel à des techniques sylvicoles adaptées aux caractéristiques des sites et susceptibles de réduire, à la fois, la compétition végétale et la vulnérabilité des peuplements face aux insectes et aux maladies. Il doit aussi faire le suivi des travaux qu'il a réalisés et, le cas échéant, apporter les correctifs nécessaires pour atteindre les résultats escomptés. Par ailleurs, il doit prendre les mesures qui s'imposent pour prévenir ou résoudre les problèmes entomologiques ou pathologiques qui pourraient affecter l'unité d'aménagement.

Tout détenteur de CAAF est tenu de se conformer au *Manuel d'aménagement forestier*. Ce document, dont la troisième édition a été publiée en 1998, explique, entre autres, comment élaborer les plans généraux d'aménagement en vue du développement durable des forêts. On y traite aussi de la méthode et des hypothèses retenues pour calculer la possibilité annuelle de même que des effets escomptés des divers travaux sylvicoles.

Par ailleurs, à la fin de chaque année, l'industriel doit soumettre au ministre un rapport d'activités, qui doit être approuvé par un ingénieur forestier et dans lequel il doit notamment faire état de la nature, de l'envergure et de la qualité des travaux qu'il a réalisés au cours des douze mois précédents. Enfin, le bénéficiaire est tenu de payer les droits prescrits par le ministre pour les bois qu'il a récoltés (le taux unitaire en vigueur reflète la valeur marchande des bois sur pied). Ces droits sont payables en argent ou en traitements sylvicoles réalisés pour atteindre les rendements annuels prévus au CAAF.

Le processus d'information et de consultation

Avant de les approuver, le ministre des Ressources naturelles met les plans généraux et quinquennaux d'aménagement forestier élaborés par les bénéficiaires de CAAF à la disposition du public, pendant une période de 45 jours, à des fins d'information et de consultation.

Les citoyens ont également le loisir de formuler des commentaires ou de solliciter une rencontre avec un industriel forestier ou son représentant. Ils doivent soumettre cette demande par écrit, dans les 20 premiers jours de la période de consultation, en expliquant les raisons qui la motivent. L'industriel ou son représentant est tenu de rencontrer le demandeur et de lui faire part des suites qu'il entend donner à leur entretien. Il doit également consulter la MRC concernée, puis faire connaître au ministre les résultats de ces démarches ainsi que les actions qu'il entend prendre.

Lorsque le citoyen ou la MRC n'est pas d'accord avec la position prise par l'industriel à la suite de ces consultations, il (elle) peut s'adresser au directeur régional du MRN, qui s'efforcera de rapprocher les parties. Si cela s'avère impossible, le ministre pourra, en dernier ressort, nommer un conciliateur qui étudiera le dossier et lui formulera ses recommandations. C'est le ministre qui tranchera ultimement la question et fera connaître sa décision aux parties en cause.

Le MRN et la FAPAQ ont amorcé une démarche participative, en 1999, afin de bonifier le processus d'information et de consultation qui entoure les plans d'aménagement forestier et d'assurer une meilleure intégration des besoins et des objectifs des principaux utilisateurs du milieu forestier lors de leur confection. De plus, ils ont invité les bénéficiaires de CAAF, les organismes fauniques et les gestionnaires des réserves fauniques à élaborer les nouveaux plans quinquennaux d'aménagement forestier en respectant les principes de la gestion intégrée des ressources. Les responsables de la confection de ces plans devront accorder une attention particulière à la dispersion des coupes, à la préservation des paysages forestiers et au développement du réseau routier, surtout dans les réserves fauniques. Par ailleurs, des comités interministériels ont été formés dans les régions afin d'encourager les divers utilisateurs du milieu forestier à s'impliquer dans la préparation des plans quinquennaux.

Pour sa part, le MRN a voulu mesurer l'impact des moyens déployés pour encourager les utilisateurs du milieu forestier à participer à l'élaboration et à la révision des plans quinquennaux d'aménagement forestier. Pour ce faire, il a considéré la période du 1er avril 1995 au 31 mars 2000 et il a retenu deux indices : le nombre d'aires communes dont les plans d'aménagement ont été élaborés avec la participation des utilisateurs, d'une part, et les superficies en cause (en termes de pourcentages), d'autre part. Cette étude a permis de constater que divers utilisateurs du milieu forestier se sont impliqués dans l'élaboration ou la révision des PQAF de 37 % des aires communes (45 aires communes sur 121) et que ces plans couvrent 12 % de la superficie totale des aires communes (47 040 km^2).

Les pouvoirs et les obligations du MRN

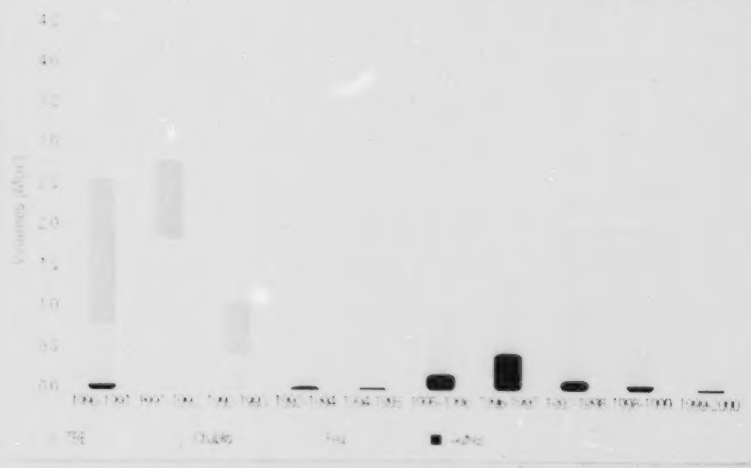
Le MRN doit s'assurer que les détenteurs de CAAF atteignent effectivement les objectifs de production fixés dans leurs contrats et approuver leurs plans d'aménagement de même que leurs rapports d'activités. Il leur donne accès à toutes les données d'inventaire (forestier, pathologique, entomologique et écologique) disponibles. De plus, il leur fournit les plants dont ils ont besoin pour effectuer les travaux de reboisement nécessaires en vue d'atteindre le rendement annuel prévu dans leur CAAF. Le ministre doit enfin remettre en production les aires qui étaient non ou mal régénérées le 1er avril 1987. Soulignons qu'à toutes fins utiles, le MRN s'est déjà acquitté de ce dernier engagement.

Les plans spéciaux de récupération

Lorsqu'un désastre naturel, tel un feu, un chablis, une épidémie d'insectes ou une maladie, endommage sérieusement un massif forestier, le MRN élabore un plan spécial pour récupérer les bois avant qu'ils ne se détériorent et ne deviennent inutilisables. Il agit de même lorsqu'on installe des infrastructures pour la production ou le transport de l'électricité dans une aire forestière et quand certains sites qui se sont mal régénérés après un désastre doivent être remis en production. Tout bénéficiaire de contrat qui a des attributions dans un secteur affecté par un désastre a l'obligation légale de participer à la mise en œuvre du plan spécial de récupération.

Au cours des dix dernières années, c'est de 1995-1996 à 1997-1998 qu'on a récupéré le plus de bois en perdition. On a alors récolté, chaque année, quelque 3,5 Mm^3 de bois, dont la majeure partie (de 65 % à 77 %) avait été affectée par le feu. Par contre, c'est en 1999-2000 que les volumes de bois récupérés ont été les plus faibles, à peine 145 200 m^3, car les superficies touchées par les désastres naturels ont alors été relativement peu importantes.

Volumes de bois récupérés dans le cadre de plans spéciaux (de 1990-1991 à 1999-2000)



La valeur des forêts

La valeur des forêts québécoises a augmenté considérablement de 1995-1996 à 1999-2000. La croissance soutenue de la demande et les réductions de l'offre de bois à l'échelle nord-américaine ont en effet maintenu le prix du bois d'œuvre à un niveau élevé. Cette conjoncture favorable a moussé l'intérêt des scieries québécoises pour les bois des forêts privées et publiques. Or, qui dit hausse de la demande dit augmentation de la valeur.

Conformément à la *Loi sur les forêts*, les redevances exigibles pour les bois récoltés dans les forêts publiques doivent refléter la valeur marchande des bois sur pied. Le Québec a adopté ce principe de base pour s'assurer que la population reçoit un juste prix pour la ressource forestière dont elle est collectivement propriétaire. La force des marchés s'est donc répercutée sur les redevances que les industriels forestiers versent au MRN. Le taux unitaire moyen du mètre cube de bois est passé de 4,66 $, en mars 1995, à 11,34 $, en mars 2000. Comme les activités de récolte se sont intensifiées au cours de cette même période, les redevances perçues se sont accrues de près de 200 % (de 135 M$ à 378 M$). Cette croissance des revenus forestiers a permis au gouvernement de réinvestir massivement dans l'aménagement des forêts.

Évolution du taux unitaire moyen, de 1990-1991 à 1999-2000

Évolution des redevances forestières, de 1990-1991 à 1999-2000

Interventions des bénéficiaires de CAAF dans les aires communes – Bilan 1995-1999

De 1995-1996 à 1999-2000, les bénéficiaires de CAAF ont récolté 133,8 Mm^3 de résineux (87 % de la possibilité) et 22,3 Mm^3 de feuillus (37 % de la possibilité) dans les aires communes. Ils ont effectué des travaux sylvicoles d'une envergure totale de 2 651 392 ha, dont 1 336 857 ha de coupes de régénération (50 %), 264 412 ha de coupes partielles (10 %), 289 659 ha d'éclaircies précommerciales (11 %), 269 828 ha de régénération artificielle (10 %) et 490 637 ha d'autres traitements non commerciaux[8] (19 %). Soulignons que près de 529,5 M de plants ont été mis en terre pendant cette même période.

4.2.5 Les réserves forestières

Au sens de la *Loi sur les forêts*, les réserves forestières sont constituées d'aires forestières où aucun contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) ne s'exerce. Néanmoins, pour en favoriser l'aménagement, le ministre peut y consentir un ou des contrat(s) d'approvisionnement et d'aménagement forestier, et annuler ainsi leur statut de réserve forestière. Il peut également, sans en affecter le statut :

- conclure, à leur égard, des conventions d'aménagement forestier ;
- conclure, à leur égard, des conventions de gestion territoriale ;
- y constituer des forêts d'enseignement et de recherche, des forêts d'expérimentation ou des stations forestières ;
- permettre qu'on y récolte des volumes prévus en garantie de suppléance ;
- y faire exécuter des travaux d'aménagement forestier et mettre les bois récoltés en vente lors d'enchères publiques.

8 L'expression «autres traitements non commerciaux» désigne, notamment, la préparation de terrain, l'entretien des plantations, le dégagement de la régénération, le drainage et la fertilisation.

Les conventions d'aménagement forestier

Depuis 1993, le ministre peut signer une convention d'aménagement forestier (CAF) pour permettre l'aménagement d'une réserve forestière et pour promouvoir le développement économique. Cette disposition permet également à l'État de confier l'aménagement d'aires forestières à de nouveaux acteurs. Les conventions peuvent en effet être signées, notamment, avec des municipalités locales, des municipalités régionales de comté et des communautés autochtones, ou, encore, avec plusieurs bénéficiaires, qui sont dès lors tenus de s'entendre pour harmoniser leurs interventions respectives.

Les aires forestières couvertes par une convention d'aménagement forestier doivent être aménagées conformément à un plan approuvé par le ministre. Le bénéficiaire d'une convention doit se conformer aux normes d'intervention prescrites dans la réglementation ou par le ministre. S'il n'en est pas exempté, en tant que municipalité ou conseil de bande, il doit aussi payer les droits prescrits.

Du 1er avril 1994 au 31 mars 2000, le ministre a signé 95 CAF. Les 76 conventions qui étaient toujours en vigueur le 31 mars 2000 couvraient une superficie totale de 927 598 ha. Une description des CAF est présentée au chapitre 8.

CAF en vigueur le 31 mars 2000

Catégories de signataires	Nbre de CAF	Superficies en cause (ha)
Communautés autochtones	5	125 474
MRC	10	61 978
Municipalités	22	261 185
Organismes de gestion en commun (OGC)	12	63 983
Autres organismes[9]	27	414 979
Total	76	927 598

9 Produits forestiers Anticosti inc., Corporation de mise en valeur de la forêt Ferland-Boilleau, Société de développement de Shipshaw, Corporation de gestion de la Forêt de l'aigle, etc.

Les conventions de gestion territoriale

Le MRN conclut des ententes spécifiques avec certains conseils régionaux de développement, notamment pour accroître la contribution des lots publics intramunicipaux à la revitalisation, la consolidation et le développement économique des régions et des communautés. Ces ententes se concrétisent par la signature de conventions de gestion territoriale (CGT), en vertu desquelles le MRN délègue aux MRC une partie de ses pouvoirs et responsabilités en matière de planification, de gestion ainsi que de réglementation foncière et leur confie, à titre expérimental, certains de ses pouvoirs et responsabilités en matière de gestion forestière. Les CGT s'appliquent uniquement aux lots publics intramunicipaux, libres de CAAF et de droits miniers.

Les MRC signataires d'une convention de gestion territoriale ont le mandat d'élaborer le plan d'aménagement intégré des terres qui leur ont été confiées et d'en promouvoir une utilisation à la fois polyvalente et harmonieuse, par des activités de mise en valeur adéquates.

Pour atteindre ces objectifs, les MRC sont autorisées à :

- gérer les droits fonciers et forestiers et à en octroyer ;
- conclure des conventions d'aménagement forestier ;
- vendre et céder des terres ;
- créer et gérer un fonds spécial pour financer les activités de mise en valeur des forêts publiques et privées ;
- percevoir les revenus générés par la gestion des ressources foncières et forestières (location, vente, redevances forestières, etc.) pour alimenter leur fonds spécial de mise en valeur ;
- contrôler l'utilisation et l'occupation du territoire et intenter des poursuites, au besoin.

De 1995-1996 à 1999-2000, huit MRC de la région de Québec ainsi que du Bas-Saint-Laurent, du Saguenay—Lac-Saint-Jean et des Laurentides ont signé des conventions de gestion territoriale avec le ministre, qui leur a ainsi délégué certains de ses pouvoirs en matière de gestion foncière et forestière sur plus de 170 000 ha de lots publics intramunicipaux. D'autres sont sur le point de signer de telles conventions. Le MRN assure évidemment le suivi de ces délégations, et les premiers résultats seront connus en 2002-2003. Une brève description des CGT est présentée au chapitre 8.

Les forêts d'enseignement et de recherche et les forêts d'expérimentation

En vertu de l'article 112 de la *Loi sur les forêts*, le ministre peut constituer des forêts d'enseignement et de recherche (FER) à même les réserves forestières, s'il le juge utile pour favoriser l'enseignement pratique et la recherche appliquée en foresterie. En mars 2000, on comptait 16 de ces forêts d'enseignement et de recherche, qui couvraient une superficie totale de 38 674 ha. La clientèle des forêts d'enseignement et de recherche est surtout constituée des commissions scolaires, des cégeps, des universités et des services régionaux du MRN.

Pour leur part, les forêts d'expérimentation (FE) sont des portions de territoire public exclusivement réservées à la recherche et à l'expérimentation. Ces forêts, qui ont une superficie maximale de 500 ha, sont constituées à même les réserves forestières ou les unités d'aménagement, en vertu de l'article 107 de la *Loi sur les forêts*. En mars 2000, on comptait 643 forêts d'expérimentation, qui avaient une superficie totale de 25 933 ha. Le quart de ces forêts sont situées dans des réserves forestières. Leur clientèle regroupe des chercheurs du MRN ainsi que des universités. Les forêts d'enseignement et de recherche et les forêts d'expérimentation sont présentées au chapitre 8.

4.3 LES FORÊTS PRIVÉES

Le Sommet sur la forêt privée, qui a eu lieu en mai 1995, visait à définir les orientations d'un éventuel régime de protection et de mise en valeur des forêts privées et à en dégager les principales modalités de mise en œuvre. L'événement réunissait quatre grandes catégories de participants :

- les propriétaires de lots boisés, représentés par la Fédération des producteurs de bois du Québec (FPBQ) et le Regroupement des sociétés d'aménagement forestier du Québec (RESAM) ;
- le monde municipal, représenté par l'Union des municipalités du Québec (UMQ) et l'Union des municipalités régionales de comté et des municipalités locales du Québec (UMRCQ), qui est depuis devenue la Fédération québécoise des municipalités (FQM) ;
- l'industrie forestière, représentée par l'Association des industries forestières du Québec (AIFQ) et l'Association des manufacturiers de bois de sciage du Québec (AMBSQ) ;
- le gouvernement du Québec, représenté par le ministère des Ressources naturelles (MRN).

Les principales orientations retenues lors du sommet sont les suivantes :

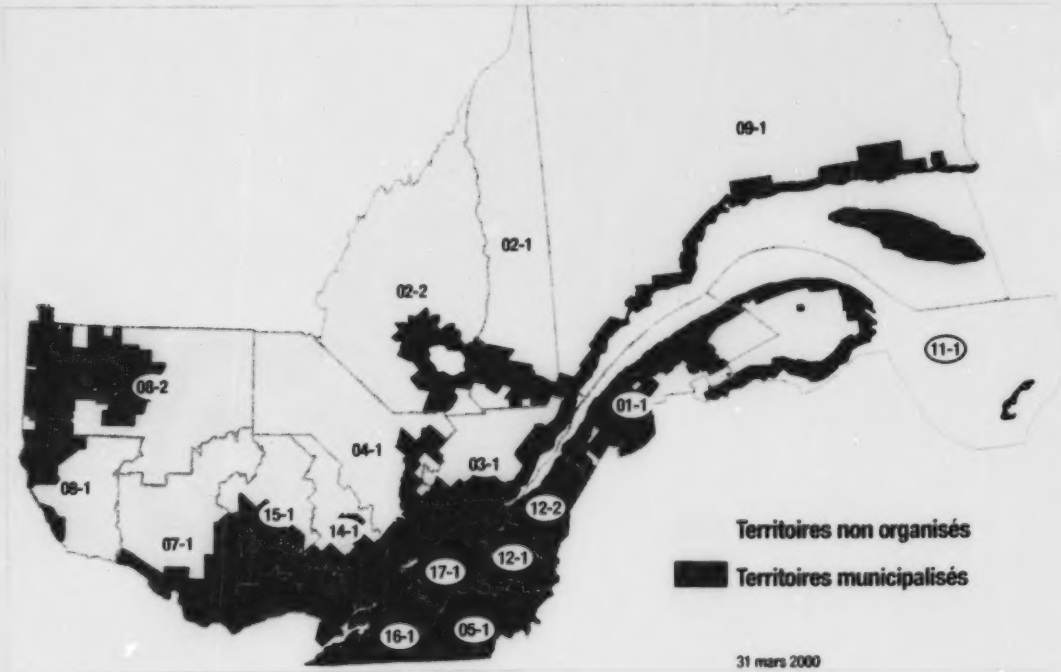
- assurer la pérennité du milieu forestier, en établissant des normes minimales de protection des ressources qu'il renferme et des fonctions qu'il joue sur le plan environnemental ;
- assurer le financement stable requis pour maintenir, sinon accroître l'effort d'aménagement consenti au cours des dernières années, grâce aux contributions financières des partenaires ;
- créer des organismes de concertation et de planification, leur confier des mandats précis et clarifier les rôles des organismes qui travaillent sur le terrain ;
- modifier le régime d'imposition foncière des lots boisés, de façon à encourager les propriétaires à les aménager, tout en assurant l'intégrité de l'assiette fiscale des municipalités ;
- développer les outils nécessaires pour en arriver à mieux connaître les forêts privées québécoises ;
- favoriser l'aménagement forestier durable, en offrant aux propriétaires de boisés les services-conseils dont ils ont besoin.

4.3.1 Les agences régionales de mise en valeur des forêts privées

À la suite du sommet, la *Loi sur les forêts* a été modifiée afin de permettre la création d'agences régionales de mise en valeur des forêts privées chargées de promouvoir et d'orienter la mise en valeur de ces propriétés, dans une perspective d'aménagement durable. Les agences doivent, notamment, élaborer un plan de protection et de mise en valeur de leur territoire et offrir aux propriétaires de boisés le soutien financier et technique qui leur est nécessaire. Enfin, le ministère des Ressources naturelles leur a confié l'administration du *Programme d'aide à la mise en valeur des forêts privées* (PAMVFP). Chaque agence doit toutefois lui soumettre ses états financiers ainsi qu'un rapport annuel de ses activités.

Selon la *Loi sur les forêts*, une «agence» est une personne morale à but non lucratif. Les membres peuvent être des municipalités dont le territoire est compris dans celui de l'agence, des organismes qui sont reconnus par les propriétaires de boisés et qui leur dispensent des services de mise en valeur ou de mise en marché ainsi que des titulaires de permis d'exploitation d'une usine de transformation du bois. Le conseil d'administration de l'agence est formé de représentants de chacune de ces catégories de membres ainsi que de personnes nommées par le ministre des Ressources naturelles. Les 17 agences de mise en valeur ont été créées en 1996-1997.

LES AGENCES RÉGIONALES DE MISE EN VALEUR DES FORÊTS PRIVÉES



01-1	Agence régionale de mise en valeur des forêts privées du Bas-Saint-Laurent
02-1	Agence régionale de mise en valeur des forêts privées du Saguenay
02-2	Agence régionale de mise en valeur des forêts privées du Lac-Saint-Jean
03-1	Agence des forêts privées de Québec 03
04-1	Agence régionale de mise en valeur des forêts privées mauriciennes
05-1	Agence de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie
07-1	Agence régionale de mise en valeur des forêts privées outaouaises
08-1	Agence régionale de mise en valeur des forêts privées du Témiscamingue
08-2	Agence régionale de mise en valeur des forêts privées de l'Abitibi
09-1	Agence de mise en valeur des forêts privées de la Côte-Nord
11-1	Agence régionale de mise en valeur des forêts privées de la Gaspésie — les-Îles
12-1	Agence régionale de mise en valeur des forêts privées de la Chaudière
12-2	Agence de mise en valeur des forêts privées des Appalaches
14-1	Agence régionale de mise en valeur des forêts privées de Lanaudière
15-1	Agence régionale de mise en valeur des forêts privées des Laurentides
16-1	Agence forestière de la Montérégie
17-1	Agence forestière des Bois-Francs

4.3.2 La planification de la protection et de l'aménagement des forêts privées

Chaque agence de mise en valeur des forêts privées doit élaborer un plan de protection et de mise en valeur (PPMV) en collaboration avec les propriétaires de lots boisés, l'industrie, les municipalités et le MRN. Ce plan est le fruit d'une démarche axée sur la conciliation des multiples attentes et intérêts que suscitent les forêts privées. Il fait état des orientations retenues pour assurer l'aménagement durable de l'ensemble des ressources forestières dans le territoire dont l'agence de mise en valeur est responsable. Les agences devaient soumettre leur plan de protection et de mise en valeur le 1er avril 2001, au plus tard.

Le PPMV doit refléter la connaissance qu'on a du territoire, les orientations retenues et les stratégies élaborées pour assurer la protection et la mise en valeur des ressources des boisés privés. Il doit inclure le plan d'action établi pour atteindre les objectifs fixés et le calendrier de mise en œuvre. Conformément à la *Loi sur les forêts*, le plan doit aussi faire état des méthodes prévues pour assurer la durabilité des approvisionnements de bois. Dans les territoires où la possibilité forestière de certaines essences ou groupes d'essences est dépassée, l'agence doit demander aux représentants des propriétaires et des utilisateurs de proposer les formules et les outils qu'ils jugent appropriés. Les mesures retenues doivent être intégrées au plan d'action du PPMV.

Enfin, les auteurs du PPMV doivent définir un certain nombre d'indicateurs de l'aménagement durable des forêts privées qui serviront lors du suivi des travaux sylvicoles, lors de la mise à jour quinquennale du plan et lors de l'évaluation de la performance des agences en la matière.

Chaque propriétaire de boisé doit se doter d'un plan d'aménagement forestier qui reflète les orientations du PPMV. Il incombe à chaque agence de mise en valeur des forêts privées de déterminer la teneur de ce document, qui doit notamment inclure des prescriptions pour assurer la protection et la mise en valeur du boisé en cause. En fait, le plan d'aménagement est un véritable outil dont le propriétaire peut se servir pour optimiser la mise en valeur de ses terrains forestiers. De 1995-1996 à 1999-2000, plus de 24 500 plans ont été élaborés dans le cadre du *Programme d'aide à la mise en valeur des forêts privées*.

Nombre de plans d'aménagement forestier élaborés dans le cadre du *Programme d'aide à la mise en valeur des forêts privées*

Région	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-2000	Total
01	509	844	901	843	857	**3 954**
02	289	181	228	359	417	**1 474**
03	331	169	267	271	285	**1 323**
04	276	120	200	199	225	**1 020**
05	474	523	698	669	919	**3 283**
06	0	0	0	0	0	**0**
07	117	57	103	142	214	**633**
08	213	119	235	315	390	**1 272**
09	50	29	64	75	46	**264**
10	0	0	0	0	0	**0**
11	153	244	340	375	353	**1 465**
12	1 265	679	1 252	1 219	1 237	**5 652**
13	0	0	0	0	0	**0**
14	106	85	95	125	125	**536**
15	188	94	175	279	303	**1 039**
16	192	142	118	216	451	**1 119**
17	177	288	232	328	484	**1 509**
Total	**4 340**	**3 574**	**4 908**	**5 415**	**6 307**	**24 543**

Les outils de planification

L'édition 1999 du *Manuel de mise en valeur des forêts privées du Québec* est le principal instrument dont les agences de mise en valeur disposent pour l'élaboration des PPMV. L'aménagiste forestier mandaté par l'agence y trouve les instructions requises pour évaluer la possibilité forestière à l'échelle du territoire, en tenant compte du dynamisme des écosystèmes forestiers et des principes de l'aménagement durable.

Le *Guide de protection du couvert forestier* (mesures réglementaires), qui a été publié en 1999, propose aux MRC et aux municipalités locales une démarche en vue de l'élaboration d'une réglementation forestière. Cette démarche s'articule autour :

- de la connaissance du milieu forestier,
- de l'identification des problèmes et des objectifs de protection,
- du choix des outils de planification,
- de la concertation des responsables et des utilisateurs,
- de l'adoption de mesures réglementaires conformes aux objectifs du schéma d'aménagement,
- de l'harmonisation des réglementations dans chacune des MRC.

4.3.3 Les programmes de mise en valeur des forêts privées

En vertu de l'article 118 de la *Loi sur les forêts*, le ministre des Ressources naturelles élabore des programmes pour favoriser la mise en valeur des forêts privées. Au Québec, on dénombre quelque 120 000 propriétaires de boisés privés. Ceux d'entre eux qui désirent profiter des différents programmes d'aide offerts par le MRN doivent être reconnus «producteurs forestiers», au sens de la loi[10]. Environ 40 000 propriétaires ont acquis ce statut.

Le *Programme d'aide à la mise en valeur des forêts privées*

Depuis leur création, en 1996, le ministre des Ressources naturelles accorde aux agences régionales de mise en valeur des forêts privées l'aide financière requise pour leur permettre de gérer le *Programme d'aide à la mise en valeur des forêts privées* (PAMVFP). Rappelons que ce programme, créé au début des années '70, était jusque-là administré par le ministère des Ressources naturelles.

À la suite d'une rencontre organisée pour faire le suivi du Sommet sur la forêt privée, en mars 1998, le gouvernement du Québec a haussé l'aide financière qu'il accordait aux agences de 29,5 M$ à 34,5 M$, pour 1998-1999 et 1999-2000. Cette augmentation s'imposait car le gouvernement fédéral ne contribue plus au financement de la mise en valeur des forêts privées. En effet, depuis le 1er avril 1996, Ottawa n'assume plus aucune part des coûts des programmes ordinaires, ni plus que du *Programme de développement forestier de l'est du Québec*, ou *Plan de l'Est*, mis sur pied dans les régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie — Îles-de-la-Madeleine. Par ailleurs, en tant que gestionnaires du PAMVFP, les agences reçoivent également 8 M$ chaque année des titulaires de permis d'exploitation d'une usine de transformation du bois, pour un total de 42,5 M$. Elles utilisent la majeure partie de cet argent pour défrayer les travaux de mise en valeur effectués sur les superficies à vocation forestière enregistrées : traitements sylvicoles, aide technique, confection de plans d'aménagement forestier, etc. L'aide financière accordée par les agences couvre en moyenne 80 % du coût des travaux, le reste est assumé par les propriétaires concernés. Soulignons que le Ministère continue de fournir gracieusement les plants nécessaires pour effectuer les travaux de reboisement couverts par le PAMVFP.

De 1995-1996 à 1999-2000, le *Programme d'aide à la mise en valeur des forêts privées* a permis aux propriétaires de boisés de réaliser des coupes partielles sur 40 742 ha, des travaux de préparation de terrain sur 58 062 ha, du reboisement sur 82 694 ha et d'autres traitements[11] sur 113 805 ha.

D'autres programmes sont également offerts aux propriétaires de boisés : le *Programme de remboursement des taxes foncières*, le *Programme de financement forestier*, le *Programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* et les programmes spéciaux d'assistance financière pour les propriétaires de boisés endommagés par la tempête de verglas de janvier 1998. Ces programmes sont décrits à l'annexe 3.

10 Est reconnu «producteur forestier» toute personne ou organisme propriétaire d'une superficie à vocation forestière d'au moins 4 hectares d'un seul tenant qui est dotée d'un plan d'aménagement forestier et qui est enregistrée auprès du ministre des Ressources naturelles.

11 L'expression «autres traitements» désigne, notamment, l'entretien des plantations, le dégagement de la régénération naturelle, l'éclaircie précommerciale, le drainage et la fertilisation.

L'entente sur l'aménagement intégré et la mise en valeur des ressources forêt-faune dans les forêts privées

En 1994, la Fondation de la faune du Québec, le ministère de l'Environnement et de la Faune et le ministère des Ressources naturelles du Québec signaient une *Entente relative à la mise en valeur des habitats fauniques de la forêt privée*. Depuis, les signataires de cette entente ont conjugué leurs efforts à ceux de la Fédération des producteurs de bois du Québec (FPBQ) et du Regroupement des sociétés d'aménagement forestier du Québec (RESAM) pour développer divers outils susceptibles de promouvoir l'aménagement et la mise en valeur des ressources forêt-faune dans les forêts privées. Ils ont notamment élaboré un guide pour faciliter l'intégration d'un volet faunique aux plans d'aménagement forestier, diffusé de l'information à l'intention des responsables de la confection des plans de protection et de mise en valeur des forêts privées, préparé une session de formation sur l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie et élaboré une stratégie d'intervention commune, qui précise le cadre d'une nouvelle entente.

En août 1999, les partenaires ont signé une nouvelle entente quinquennale dans laquelle ils dégagent trois grands axes d'intervention : la sensibilisation et la formation des principales clientèles de la forêt privée, la concertation en vue de l'aménagement intégré et durable des ressources forêt-faune et, enfin, le développement socio-économique consécutif à l'aménagement durable des ressources forêt-faune. Dans le cadre de cette entente, le MRN s'est engagé à maintenir sa contribution financière au *Programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de virginie* (PAAR).

Bilan des interventions dans les forêts privées (1995-1999)

De 1995-1996 à 1999-2000, on a récolté quelque 23,3 Mm^3 de résineux et 26,2 Mm^3 de feuillus dans les forêts privées québécoises, soit 90 % et 67 % de la possibilité forestière, respectivement. Le *Programme d'aide à la mise en valeur des forêts privées*, le *Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier* et les programmes de création et de soutien à l'emploi en forêt ont permis de confectionner 24 543 plans d'aménagement et d'effectuer des traitements sylvicoles d'une envergure totale de 319 726 ha, dont des travaux de régénération artificielle sur 84 827 ha (27 %), de la préparation de terrain sur 60 636 ha (19 %), des coupes partielles sur 46 041 ha (14 %) et d'autres traitements non commerciaux[12] sur 128 223 ha (40 %). Par ailleurs, plus de 178 M de plants ont été mis en terre.

12 L'expression «autres traitements» désigne notamment l'entretien des plantations, le dégagement de la régénération, l'éclaircie précommerciale, le drainage et la fertilisation.

LA PROTECTION DES FORÊTS

Le ministère des Ressources naturelles est chargé de protéger les forêts québécoises contre le feu, les insectes et les maladies. Il a délégué une partie de cette responsabilité à la Société de protection des forêts contre les insectes et les maladies (SOPFIM), en 1990, et à la Société de protection des forêts contre le feu (SOPFEU), en 1994. Depuis leur création, ces deux organismes contribuent au développement durable du Québec et de ses régions en s'efforçant de réduire l'impact négatif des agents naturels de perturbation sur nos ressources forestières.

5.1 LA PROTECTION DES FORÊTS CONTRE LE FEU

Le système actuel de protection des forêts contre le feu est le fruit d'une longue évolution, qui s'est amorcée en 1912 pour mener à la création de la SOPFEU, en 1994. Désormais seule responsable de la prévention, de la détection et de la lutte contre les incendies de forêt, la SOPFEU est un organisme qui s'adapte aux multiples comportements du feu dans les forêts très diversifiées du Québec.

Mis en place en vertu de la *Loi sur les forêts*, le système québécois de protection, qui est fondé sur la prévention et la détection, vise à minimiser les baisses de rendement attribuables aux feux de forêt. Il protège indirectement les personnes et les biens, en réduisant les risques de sinistres. En tant que mandataire du MRN, la SOPFEU collabore avec l'*Organisation de sécurité civile du Québec*, selon des modalités dont les deux organismes sont convenus.

Pour optimiser l'utilisation de ses ressources, le Québec s'est doté d'un système d'information qui permet d'analyser un ensemble d'indices pour cerner les secteurs où les risques d'incendie sont élevés. Comme les feux causés par la foudre sont les plus dévastateurs au Québec, tout éclair qui touche le sol est repéré par un réseau de détecteurs de foudre et l'information est transmise à un ordinateur qui calcule la probabilité d'occurrence de feu.

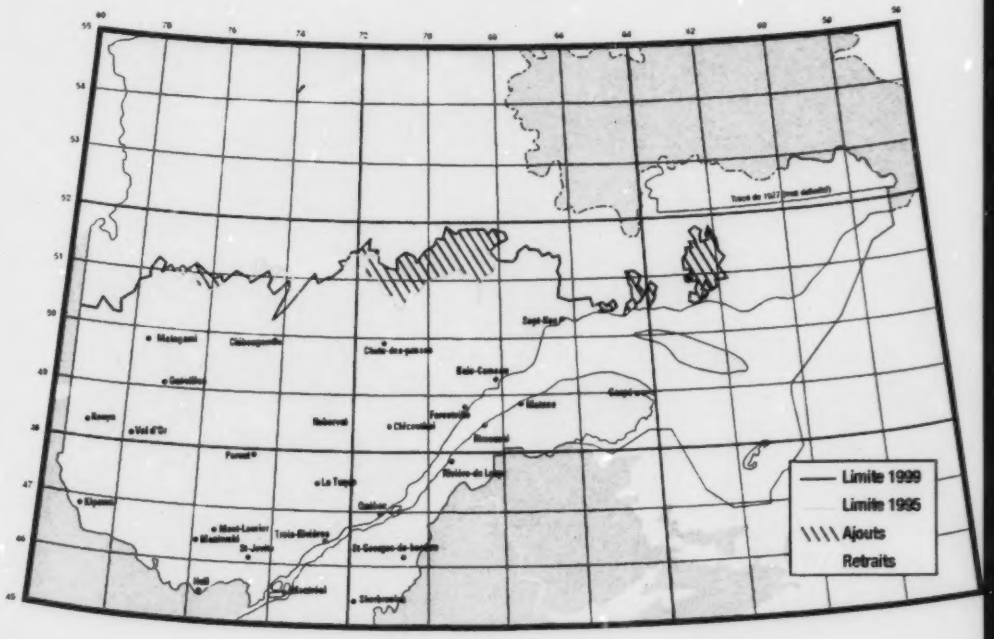
Néanmoins, il ne suffit pas de prévoir les feux de forêt et de les détecter, il faut aussi être en mesure d'intervenir rapidement et efficacement pour les circonscrire. La SOPFEU dispose donc d'une flotte d'avions-citernes et d'hélicoptères réservés à cette fin. Dans les territoires municipaux, les équipes de pompiers locaux collaborent également aux efforts de lutte.

De 1995 à 1999, il en a coûté, en moyenne, quelque 66 M$ par année pour protéger les forêts du Québec contre le feu. Les dépenses consenties aux chapitres de la prévention, de la détection et de l'organisation de la lutte ont monopolisé, en moyenne, 64 % du budget et les activités de lutte proprement dite, 36 %.

Le MRN a versé à la SOPFEU toutes les sommes nécessaires pour assurer la protection des petits boisés privés (moins de 800 ha d'un seul tenant) et des forêts publiques non allouées de même que la moitié des montants nécessaires pour protéger les forêts publiques allouées et les grandes propriétés privées. Les industriels forestiers et les grands propriétaires versent le reste des sommes requises à ce dernier chapitre.

En matière de protection contre le feu, le MRN divise le territoire forestier québécois en deux zones : la zone de protection intensive et la zone de protection restreinte. La première englobe tout le territoire où l'industrie forestière québécoise s'approvisionne. En 1999-2000, cette zone, dont la limite nord a été progressivement repoussée, totalisait 52,4 Mha. En cas de feu, on y intervient systématiquement pour réduire au minimum les impacts négatifs sur l'approvisionnement des usines et, par ricochet, sur la vie et le bien-être des gens. La seconde, la zone de protection restreinte, comprend tout le territoire forestier situé au nord et à l'est de la première. Comme les seuls objectifs visés dans cette zone sont la prévention et la surveillance, l'organisation y est minimale. En fait, si un feu se déclare dans cette partie du territoire, on le laisse évoluer librement. On n'intervient que s'il constitue une menace pour les personnes, les biens d'importance ou les forêts situées à proximité de la zone de protection intensive. Compte tenu des coûts de l'opération, les feux qui affectent cette zone ne sont pas répertoriés systématiquement.

Évolution de la limite nord de la zone de protection intensive (1995-1999)



Les feux de forêt au Québec - Bilan 1995-1999

Les années 1995 et 1996 ont été très difficiles en ce qui a trait aux feux de forêt, et il en est allé de même en 1997, quoique dans une moindre mesure. Des périodes prolongées sans précipitations significatives, la foudre et des vents violents ont alors provoqué des crises passagères. Même avec le renfort de ressources venues de l'extérieur du Québec, l'organisation n'est pas parvenue à intervenir sur tous les foyers d'incendie : il a fallu établir des priorités. Les 1 145 feux répertoriés en 1995 ont affecté près de 196 000 ha et coûté plus de 41 M$ en frais directs de lutte. Les médias ont largement fait état de ceux qui ont ravagé la Gaspésie, l'Abitibi, la Haute-Mauricie et les environs de Parent.

En 1996, 1 120 feux ont touché près de 244 000 ha, et les coûts de lutte se sont chiffrés à plus de 30 M$. Plusieurs incendies d'une gravité exceptionnelle ont alors fait rage simultanément, et les capacités d'intervention de la SOPFEU se sont avérées très lourdement sollicitées. Le 13 juin, 378 feux étaient en activité, un record dans l'histoire de la protection au Québec.

Au printemps 1997, les conditions extrêmement favorables à la propagation du feu et les nombreux incendies attribuables à la foudre qui faisaient rage simultanément, dans les secteurs de l'Abitibi et de Chibougamau, ont à nouveau provoqué une forte pression sur le système. Les feux de Val-Paradis, dans le nord de l'Abitibi, et de Weymontachie, en Haute-Mauricie, ont nécessité l'évacuation des populations, mais, fort heureusement, les villages ont été épargnés. Les 819 feux répertoriés en 1997 ont touché 94 000 ha et coûté 17 M$ en frais de lutte.

De 1995 à 1999, on a répertorié en moyenne 977 feux par année dans la zone de protection intensive. Toujours en moyenne, le feu a affecté 114 560 ha par année, et les frais directs moyens de lutte ont totalisé 22,3 M$, sur une base annuelle également. Par rapport au bilan de 1990-1994, cela représente des augmentations significatives, tant en ce qui a trait au nombre de feux (33 %) qu'aux superficies en cause (40 %). Les frais de lutte ont également subi une hausse majeure (165 %), notamment parce qu'on a connu trois années difficiles, parce qu'on a dû faire appel à des ressources extérieures et parce que les coûts du transport aérien ont augmenté eux aussi.

Les feux provoqués par la foudre demeurent les plus dévastateurs, car ils se produisent souvent simultanément, dans des secteurs peu accessibles. De 1995 à 1999, la foudre a été responsable de 37 % des feux répertoriés, qui ont dévasté 75 % des superficies affectées et auxquels sont rattachés 60 % des coûts de lutte. Par ailleurs, lorsqu'on considère les feux provoqués par l'Homme, on constate que ceux déclenchés lors d'activités récréatives et par des résidents sont les plus fréquents alors que ceux liés aux activités récréatives et aux opérations forestières sont les plus coûteux et ils touchent les superficies les plus vastes.

Les données cueillies de 1995 à 1999 montrent également que les mois de mai et de juin sont les plus problématiques en matière de feux de forêt. Les incendies sont alors plus nombreux (54 % du total annuel), plus vastes (67 % de la superficie annuelle) et plus coûteux (61 % des dépenses directes annuelles). Août 1995 a été la seule exception à cette règle.

En termes de superficie, c'est le Nord-du-Québec qui a été la région la plus touchée (42 %) pendant la période considérée. Viennent ensuite le Saguenay — Lac-Saint-Jean (19 %), la Mauricie (13 %), l'Abitibi-Témiscamingue (11 %), la Côte-Nord (8 %) et la Gaspésie — Îles-de-la-Madeleine (5 %).

Compte tenu des conditions exceptionnelles qu'on a connues en 1995, 1996 et 1997 ainsi que de la récente réorganisation du système de protection, les membres de la SOPFEU jugent que les résultats obtenus de 1995 à 1999 ont été satisfaisants. Les expériences vécues ont permis de consolider l'organisation. De plus, on a élaboré et mis en place un plan d'amélioration continue qui fait l'objet d'un suivi annuel exercé non seulement par les membres de la SOPFEU, mais aussi par le MRN.

5.2 LA PROTECTION DES FORÊTS CONTRE LES INSECTES ET LES MALADIES

Le MRN, la Société de protection des forêts contre les insectes et les maladies (SOPFIM), les bénéficiaires de CAAF et les propriétaires de boisés privés sont actifs dans la protection des forêts du Québec contre les insectes et les maladies. Par ailleurs, la *Stratégie de protection des forêts* adoptée par le gouvernement du Québec, en 1994, précise les principales mesures à prendre pour minimiser les pertes causées par les insectes et les maladies de même que pour réduire l'utilisation des pesticides dans le milieu forestier. La prévention, qui constitue la pierre angulaire de cette stratégie, est appuyée par un système de détection efficace et complétée, au besoin, par la lutte directe et par la récupération des bois en perdition.

La prévention

Depuis 1987, *la Loi sur les forêts* oblige chaque bénéficiaire de CAAF à définir des méthodes de prévention et des moyens de répression susceptibles de réduire l'impact des problèmes entomologiques et pathologiques sur le rendement des unités d'aménagement où s'exerce son contrat. De plus, au cours des dernières années, le MRN a amélioré le logiciel SYLVA II, l'un des outils de simulation utilisés pour élaborer les stratégies d'aménagement requises pour atténuer les effets d'une nouvelle épidémie de tordeuses des bourgeons de l'épinette (TBE). Ce logiciel permet maintenant de calculer la possibilité forestière d'un territoire, avec et sans épidémie de TBE, pour comparer ensuite des scénarios d'aménagement qui permettraient de minimiser les effets négatifs d'une infestation.

Par ailleurs, le MRN a établi une classification du territoire québécois qui distingue 25 patrons épidémiques de la TBE. Cette classification réalisée en collaboration avec Ressources naturelles Canada, permet aux responsables d'adapter leur stratégie d'aménagement forestier à leur situation propre.

Enfin, en 1999, le MRN s'est associé à la SOPFIM pour rencontrer les principaux acteurs du milieu forestier afin de les sensibiliser à l'approche d'une nouvelle épidémie de TBE et les inviter à bien s'y préparer, en mettant à profit les connaissances et les outils disponibles.

La détection

Au cours des années 1980, le MRN a mis en place des réseaux de stations d'observation permanentes et semi-permanentes pour détecter les principaux insectes et maladies qui affectent les forêts du Québec, pour en arriver à prédire et à suivre leur évolution, dans l'espace et dans le temps, ainsi que pour en mesurer les effets sur les peuplements forestiers. Ces réseaux de base sont complétés, au besoin, par des stations temporaires ou ponctuelles de même que par des relevés aériens et des travaux de télédétection. Les informations ainsi obtenues sont transmises aux intéressés dans des rapports diffusés sur le site Internet du MRN (rapports mi-saison, rapports annuels, bilans, etc.). De plus, de 1995 à 1999, le MRN a mis à jour et réédité seize feuillets d'information sur les insectes et les maladies.

La lutte

La SOPFIM est l'organisme que le ministre des Ressources naturelles a chargé, en 1990, d'effectuer les pulvérisations aériennes d'insecticides requises pour protéger les forêts contre les insectes. La société est financée à parts égales par l'État, les bénéficiaires de CAAF et les propriétaires membres, pour ce qui est des forêts publiques allouées et des grandes forêts privées (plus de 800 ha d'un seul tenant). Pour ce qui est des petites propriétés privées et des forêts publiques non allouées, elle est financée à 100 % par l'État.

En 1992, la SOPFIM soumettait au ministère de l'Environnement du Québec l'étude qu'elle avait effectuée, conformément à la *Loi sur la qualité de l'environnement*, pour évaluer l'impact du *Programme quinquennal (1993-1997) de pulvérisations aériennes d'insecticides pour lutter contre certains insectes forestiers* (tordeuse des bourgeons de l'épinette, tordeuse du pin gris, arpenteuse de la pruche et diprion de Swaine). En 1995, le gouvernement approuvait le programme quinquennal qui avait fait l'objet de cette étude. Toutefois, entre 1995 et 1999, seule une épidémie d'arpenteuses de la pruche, qui a sévi dans la péninsule gaspésienne (région 11), a obligé la SOPFIM à mettre en œuvre un programme de pulvérisations aériennes d'insecticide biologique (Bt). En 1997, on avait ainsi prévu traiter une superficie de 62 822 ha, mais une chute brutale et imprévisible des populations d'arpenteuses attribuable, en grande partie, à un parasitoïde des œufs, a permis de réduire l'envergure du programme d'arrosages à 5 218 ha.

Par ailleurs, la SOPFIM a profité d'une recrudescence des populations de tordeuses dans l'Outaouais (région 07), en 1995, pour amorcer un programme expérimental de pulvérisations aériennes avec l'insecticide biologique *Bacillus thuringiensis*, variété kurstaki (B.t.k.). Ce programme vise à améliorer les prescriptions de traitement et les techniques de lutte utilisées, tout en respectant l'environnement. De 1995 à 1999, on a effectué des pulvérisations sur 2 415 ha dans le cadre de ce programme.

Soulignons qu'en août 1999, après entente entre la SOPFIM et le ministère de l'Environnement, le Conseil des ministres a décrété qu'il ne serait plus nécessaire d'effectuer des études d'impact avant d'avoir recours aux pulvérisations aériennes de B.t.k. pour lutter contre les insectes qui ravagent nos forêts.

Les principaux insectes et maladies–bilan québécois 1995-1999

De nombreux insectes et maladies affectent les forêts naturelles et les plantations du Québec, mais seuls quelques-uns y causent des dégâts sérieux. De 1995 à 1998, les superficies touchées par les principaux insectes défoliateurs ont augmenté progressivement dans les forêts résineuses (de 6 650 ha à 37 689 ha), mais cette progression a été plus marquée en 1999 (495 105 ha). Par contre, dans les forêts feuillues, les superficies infestées ont diminué de 1995 à 1997, (de 5 894 ha à 280 ha) avant de remonter à 169 531 ha, en 1999. Dans les peuplements résineux, les dommages sont principalement attribuables à la tordeuse des bourgeons de l'épinette et à l'arpenteuse de la pruche alors que c'est la livrée des forêts qui a fait le plus de ravages dans les peuplements de feuillus.

- La tordeuse des bourgeons de l'épinette

La tordeuse des bourgeons de l'épinette est l'insecte le plus destructeur des peuplements résineux en Amérique du Nord. L'insecte est répandu dans toute l'aire de distribution de ses principaux hôtes, soit l'épinette blanche, l'épinette rouge, l'épinette noire et le sapin baumier, qui est de loin son essence préférée. Les arbres les plus faibles meurent généralement après trois ou quatre années de défoliation grave et la plupart des autres, de 6 à 10 ans après la première attaque. La nouvelle épidémie de tordeuses des bourgeons de l'épinette, qui a débuté en 1992, dans l'ouest du Québec, a progressé dans l'Outaouais (de 4 619 ha, en 1995, à 22 201 ha, en 1999) alors que les infestations locales détectées dans le Centre-du-Québec, en 1996, et en Mauricie, en Estrie et au Saguenay — Lac-Saint-Jean, en 1998, n'ont pas connu d'expansion importante.

- L'arpenteuse de la pruche

L'arpenteuse de la pruche est un insecte défoliateur qui affecte principalement les sapinières mûres et surannées qui croissent dans les régions maritimes ou très humides. Au Québec, elle se fait surtout sentir sur l'île d'Anticosti, sur la Côte-Nord et en Gaspésie. Les arbres peuvent succomber dès la première année si l'infestation est grave. En 1995, on a relevé des infestations locales en Abitibi-Témiscamingue ainsi que dans le sud-ouest de l'île d'Anticosti, dans la région de la Côte-Nord. Le foyer détecté en Abitibi-Témiscamingue avait régressé considérablement en 1996, mais, sur l'île d'Anticosti, on a relevé des dégâts sporadiques jusqu'en 1998, inclusivement. L'infestation détectée dans la région de la Gaspésie — Îles-de-la-Madeleine, en 1996, n'avait pas pris l'envergure appréhendée en 1997 et elle était complètement résorbée en 1998. Par contre, celle détectée sur la Côte-Nord, en 1998, avait pris des proportions spectaculaires en 1999. On a alors relevé des dégâts sur plus de 472 000 ha, comparativement à 27 000 ha l'année précédente. Cette infestation couvrait un vaste secteur de la Moyenne et de la Basse-Côte-Nord, depuis la rivière Matamec jusqu'à Saint-Augustin. Toutefois, son impact économique a été atténué du fait que plus de 90 % des superficies défoliées ne sont pas couvertes par des contrats ou des conventions d'aménagement, qu'elles ne sont pas accessibles et que les peuplements qui y croissent sont peu intéressants pour l'industrie forestière.

- La livrée des forêts

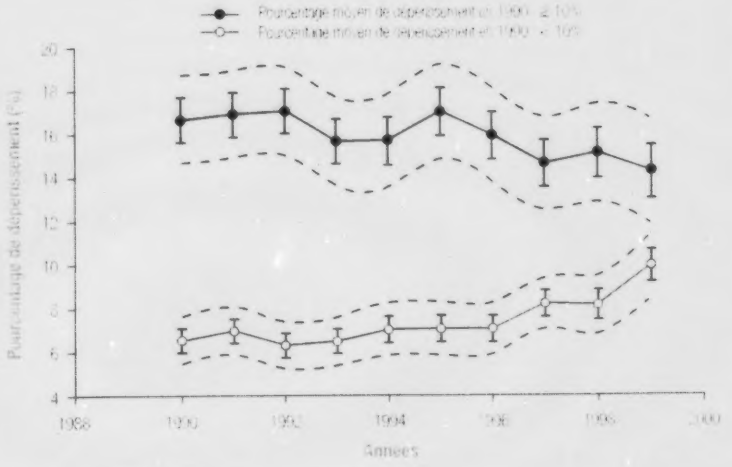
Cet insecte ne tue généralement pas son hôte favori, le peuplier faux-tremble, mais il en ralentit la croissance et en diminue temporairement la vigueur. L'infestation de livrées des forêts qui sévissait depuis 1988 dans les régions centrales du Québec ne couvrait plus que 4 694 ha, en 1995. En Mauricie, elle a pris fin en 1996 et, dans le Centre-du-Québec, en 1997. Par contre, les populations ont connu une recrudescence dans l'ouest du Québec. En 1998, on a repéré quelques foyers de défoliation en Abitibi-Témiscamingue et, l'année suivante, on a relevé des dégâts allant de légers à modérés sur plus de 169 000 ha, dans cette même région.

Pour leur part, les plantations ont surtout été affectées par deux insectes, le charançon du pin blanc et la tenthrède à tête jaune de l'épinette, de même que par une maladie, la rouille vésiculeuse du pin blanc. On trouvera à l'annexe 4 un bilan qui traite de ces agents perturbateurs ainsi que d'autres insectes et maladies qui ont affecté les forêts naturelles et les plantations durant la période considérée, quoique de façon moins marquée : la tordeuse du pin gris, la tordeuse du tremble, le porte-case du mélèze, le porte-case du bouleau, le chancre scléroderrien, le grand hylésine des pins, la maladie hollandaise de l'orme, la maladie corticale du hêtre et les caries des racines.

5.3 LE DÉPÉRISSEMENT DES ÉRABLIÈRES

De 1990 à 1999, le MRN a suivi l'évolution du dépérissement dans un réseau de 108 stations d'observation établies dans des peuplements dominés par des érables ou des feuillus tolérants. En 1990, le taux moyen de dépérissement était de quelque 6 % dans 53 % de ces stations. L'état de santé des peuplements en cause n'avait rien d'inquiétant. L'analyse des données cueillies de 1990 à 1999 démontre cependant que la situation s'est légèrement détériorée pendant la décennie considérée, puisque le taux moyen de dépérissement était de 10 % en 1999. Dans les autres stations (47 %), c'est le contraire qui s'est produit : le taux moyen de dépérissement, qui se chiffrait à 17 % en 1990, n'était plus que de 14 % en 1999. On constate donc que le taux moyen de dépérissement des érablières tend à se stabiliser entre 10 % et 14 %, ce qui n'est pas inquiétant.

Évolution du pourcentage moyen de dépérissement, de 1990 à 1999[13]



13 Lors de l'analyse, on a regroupé les stations où les dégâts étaient similaires.

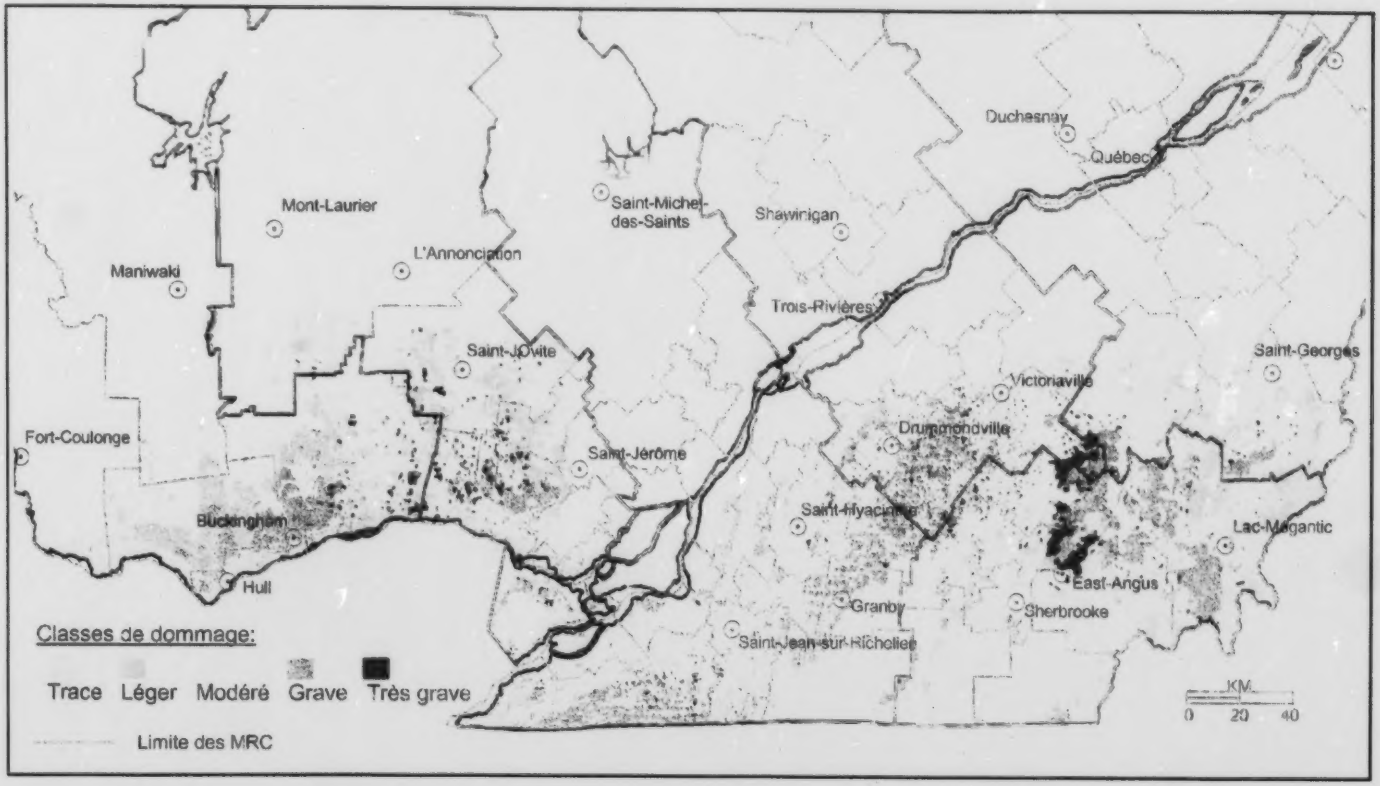
5.4 LE VERGLAS DE JANVIER 1998

La tempête de verglas qui s'est abattue sur le sud du Québec, en janvier 1998, a semé le désarroi chez les acériculteurs et les producteurs forestiers, atterrés par l'ampleur de la catastrophe. Elle a en effet endommagé près de 1 770 000 ha de forêt, dont 92 % étaient de tenure privée. En Montérégie et dans le Centre-du-Québec, 79 % du territoire a été significativement touché : les dommages ont été graves sur 32 % des superficies atteintes et très graves sur 4 %. Dans les régions de Chaudière-Appalaches et de l'Estrie, c'est plutôt 29 % du territoire qui a été atteint alors que ce pourcentage s'établissait à 20 % dans l'Outaouais et les Laurentides. Les peuplements affectés par le verglas renfermaient plus de 56,2 Mm^3 de bois, dont 24 % d'érable à sucre et 18 % d'érable rouge. Les peuplements à dominance feuillue, qui totalisent 444 000 ha, ont été les plus lourdement endommagés. Au lendemain de la catastrophe, les producteurs acéricoles étaient donc particulièrement pessimistes quant à l'avenir de leurs érablières.

Les données cueillies dans le dispositif de suivi mis en place pour mesurer l'état de santé des érables, de 1998 à 2000, montrent que les producteurs sous-estimaient la résilience des arbres, c'est-à-dire leur capacité de se rétablir après un choc. Dans l'ensemble, les peuplements touchés montrent en effet des signes de reprise encourageants. Les résultats préliminaires indiquent que les arbres les plus endommagés en 1998 sont dans un état stable, et le taux de mortalité est plus faible qu'on ne l'appréhendait, soit 6,7 %, en 1999. Les érables qui ont conservé moins de 20 % de leur houppier se rétablissent lentement, quoique leur sort soit encore incertain. On poursuivra les travaux de suivi jusqu'en 2005, pour mesurer l'impact du verglas sur la santé des arbres et valider les prescriptions sylvicoles qui ont été faites pour remettre les forêts en production.

Soulignons que les gouvernements québécois et fédéral ont conjointement mis sur pied trois programmes spéciaux d'assistance financière pour venir en aide aux propriétaires de boisés touchés par le verglas. Ces programmes sont présentés à l'annexe 3.

DOMMAGES CAUSÉS PAR LE VERGLAS DE JANVIER 1998[14]



14 Évaluation faite entre le 19 janvier et le 4 février 1998.

LA RECHERCHE FORESTIÈRE

La recherche s'impose pour mieux comprendre les écosystèmes forestiers et leurs réactions face aux divers stress, pour connaître les effets des travaux sylvicoles, à court et à long terme, pour améliorer les stratégies et les technologies préconisées pour la récolte et la transformation de la matière ligneuse et pour développer de nouveaux produits du bois. En somme, la recherche permet de mieux connaître les forêts et les ressources qu'elles renferment, donc de les gérer, de les utiliser et de les protéger plus adéquatement.

La foresterie est un domaine très vaste, qui puise à de nombreuses disciplines scientifiques. Cette multidisciplinarité complique évidemment la tâche des chercheurs et des gestionnaires. De plus, en raison même de la nature de son objet, l'arbre, la recherche forestière doit être envisagée dans une perspective à long terme.

Au Québec, plusieurs organismes sont impliqués dans la recherche forestière et, au cours des années, ils se sont spécialisés dans des secteurs spécifiques. Aujourd'hui, ils réalisent des travaux de recherche-développement complémentaires, qui nous permettent de comprendre les multiples facettes du milieu forestier.

6.1 LES ORGANISMES DE RECHERCHE FORESTIÈRE AU QUÉBEC

Organismes	**Champs de recherche**
Centre d'enseignement et de recherche en foresterie de Sainte-Foy (CERFO)	- Aménagement multiressource - Aménagement intégré - Sylviculture appliquée - Gestion opérationnelle - Applications géomatiques - Transfert technologique
Centre de foresterie des Laurentides (Service canadien des forêts)	- Génétique et biotechnologies - Protection contre les insectes - Protection contre les maladies - Écologie forestière - Changements climatiques - Biodiversité
Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ - Bois)	- Procédés de transformation primaire et secondaire - Vision numérique - Intelligence artificielle
Centre spécialisé en pâtes et papiers du Cégep de Trois-Rivières	- Pâtes et papiers
Direction de la recherche forestière du ministère des Ressources naturelles du Québec	- Régénération artificielle des forêts - Amélioration génétique - Écologie forestière - Sylviculture - Rendement des forêts - Protection contre les insectes et les maladies - Économie forestière
École polytechnique de Montréal	- Pâtes et papiers
Institut canadien de recherche en génie forestier (FERIC - Division de l'est du Canada)	- Opérations forestières - Logiciels d'aide à la prise de décisions - Systèmes de récolte et sylviculture - Main-d'œuvre forestière - Transport forestier

Organismes	Champs de recherche
Institut canadien de recherche sur les pâtes et papiers (Paprican)	- Pâtes et papiers
Institut canadien de recherche sur les produits du bois (Forintek - Division de l'est du Canada)	- Techniques de fabrication des produits du bois - Évaluation de la ressource forestière - Soutien des marchés
Institut de recherche en biologie végétale (IRVB)	- Architecture de l'arbre - Développement de l'arbre - Aménagement des paysages - Culture intensive - Écologie des forêts urbaines et péri-urbaines - Sylviculture des feuillus - Restauration et phytorémédiation
Institut québécois d'aménagement de la forêt feuillue	- Écologie forestière - Sylviculture des feuillus - Aménagement intégré - Écologie du paysage - Biologie de la conservation - Développement et transfert technologique - Économie forestière
Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ)	- Gestion intégrée des ressources - Gestion de la faune et de son habitat - Suivi de la biodiversité
Université de Sherbrooke	- Géomatique - Changements climatiques
Université du Québec	- Écologie forestière - Sylviculture - Aménagement intégré - Contrôles biologiques - Pâtes et papiers - Nouveaux produits du bois
Université Laval	- Biologie forestière - Géomatique - Bois raméaux - Aménagement intégré - Transformation du bois - Écologie forestière - Sylviculture - Protection contre les insectes - Protection contre les maladies - Politique forestière
Université McGill	- Pâtes et papiers - Fertilité des sols - Nutrition des forêts - Pollution - Changements climatiques - Biopesticides - Économie des ressources naturelles

Source : Conseil de la recherche forestiere du Québec, 2001

Le Conseil de la recherche forestière du Québec regroupe, à la fois, les organismes qui font de la recherche forestière au Québec et les utilisateurs des résultats de ces travaux. Il lui incombe de déterminer les priorités de recherche, de coordonner ces priorités en fonction des ressources disponibles et de formuler des recommandations pour améliorer le système d'innovation du secteur forestier québécois. Ce travail se fait en étroite collaboration avec les gestionnaires des organismes de recherche, qui sont membres du Comité de coordination de la recherche forestière au Québec.

En 1999-2000, on a investi 115 M$[15] dans le domaine de la recherche-développement au Québec. Selon le Conseil de la recherche forestière du Québec, les investissements consacrés à la recherche qui ont des applications dans nos forêts ont alors été de 45 M$ et ceux qui ont des applications dans les usines de transformation (sciage, panneaux, pâtes et papiers) ont été de 70 M$.

15 À l'exclusion des travaux effectues par les fabricants d'equipement et les activites de R-D realisees dans les usines.

6.2 LE SUIVI DES GRANDES ORIENTATIONS DE LA RECHERCHE FORESTIÈRE AU QUÉBEC

Tous les cinq ans, à la suite d'une vaste consultation effectuée auprès des acteurs du secteur forestier, le Conseil de la recherche forestière du Québec révise les grandes orientations à privilégier en matière de recherche-développement pour le secteur forestier québécois. En 1995, il retenait les grandes orientations suivantes :

1. approfondir les connaissances sur les écosystèmes forestiers ;
2. accroître la compétitivité des industries forestières québécoises ;
3. améliorer la santé des forêts québécoises ;
4. optimiser le potentiel du territoire forestier et de toutes ses ressources ;
5. considérer les aspirations de la population et les aspects socio-économiques de la foresterie.

Ces orientations avaient d'ailleurs été mentionnées dans le *Rapport sur l'état des forêts québécoises 1990-1994.*

Le Conseil de la recherche forestière du Québec a entrepris de brosser le portrait de la recherche dans le secteur forestier québécois. Cette analyse tiendra compte des objectifs fixés lors de la révision du régime forestier québécois. De plus, le conseil a amorcé une vaste consultation des acteurs du secteur forestier afin de définir de nouvelles orientations de recherche. Enfin, il poursuit une réflexion sur les ajustements structurels à apporter au système d'innovation québécois afin d'accroître les retombées économiques, sociales et environnementales de la recherche-développement en foresterie.

6.3 LA RECHERCHE FORESTIÈRE AU MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES

Le Ministère alloue des ressources financières et humaines considérables à l'acquisition et à la diffusion de nouvelles connaissances, indispensables dans un processus d'amélioration continu de la gestion des forêts. La programmation qu'il établit, après consultation de sa clientèle, comporte surtout des travaux de recherche axés sur la sylviculture et les rendements forestiers, la génétique et la reproduction végétale, l'écologie et la protection du milieu forestier. Voyons certains des résultats que les chercheurs ont obtenus de 1995 à 1999.

L'amélioration génétique des arbres

La mise en terre de plants génétiquement améliorés est une solution à privilégier pour répondre aux besoins sans cesse grandissants de matière première. Par exemple, la forte demande d'espèces à croissance rapide (peupliers et mélèzes) a amené l'établissement de sources de semences améliorées grâce auxquelles le Ministère est désormais en mesure de cultiver des plants génétiquement supérieurs. Le MRN a ainsi développé une série de peupliers hybrides qui sont plus rustiques et qui donnent des rendements élevés (de 8 à 12 m^3 / ha / année). Des travaux similaires ont permis d'atteindre des rendements de l'ordre de 6 à 10 m^3 / ha / année avec le mélèze hybride et les derniers croisements dirigés permettent d'espérer obtenir des rendements encore supérieurs dans le sud du Québec et des variétés plus rustiques pour le nord.

Les chercheurs du MRN s'efforcent aussi d'optimaliser les rendements de l'épinette blanche. Ainsi, ils ont mis des dispositifs en place pour identifier les meilleurs géniteurs dans les vergers à graines d'épinettes blanches de première génération et, en 1999, ils ont établi des vergers de deuxième génération. Les plants issus de ces semences devraient avoir des rendements de 4 à 8 m^3 / ha / année.

Les spécialistes du Ministère ont aussi identifié les meilleurs géniteurs dans 36 vergers à graines d'épinettes noires et de pins gris de première génération. Grâce à ces spécimens génétiquement supérieurs, on peut escompter un gain moyen en volume de 8 %. Les 1 200 meilleures épinettes noires ont été croisées entre elles et les descendants qui présentaient les meilleures caractéristiques on été regroupés dans quatre vergers à graines de deuxième génération. On approvisionne aussi la bouturathèque de la pépinière de Saint-Modeste en semences issues de ces vergers.

La constitution de vergers à graines d'épinettes noires et blanches de deuxième génération sera fort rentable, car, sur une période de 45 ans, les plants issus de ces vergers permettront d'obtenir 36 m^3 de bois de plus à l'hectare que ceux cultivés à partir des graines tirées des vergers de première génération, soit un gain moyen en volume de 18 %.

Dans le cas de l'épinette de Norvège, les plants génétiquement améliorés qu'on met désormais en terre afficheront des croissances en hauteur de 10 % à 23 % supérieures à leurs semblables. De plus, des études ont démontré que si les plants sont mis en terre sur des sites propices, le charançon du pin blanc n'a généralement pas d'effets importants sur leur rendement et sur leur qualité à long terme.

Les chercheurs du MRN ne créent pas d'organismes génétiquement modifiés (OGM) en introduisant de nouveaux gènes dans les espèces qui les intéressent. Leurs programmes d'amélioration génétique sont, en effet, basés sur la sélection et la reproduction de spécimens qui présentent des caractéristiques économiques désirées plutôt que sur la transformation génétique.

L'établissement et l'entretien de plantations

La maîtrise de la végétation concurrente est essentielle, non seulement pour assurer aux jeunes plants de résineux un environnement favorable à leur survie et à leur croissance, mais aussi pour atteindre les rendements escomptés. Or, c'est généralement le manque de lumière qui limite le plus la croissance des jeunes tiges. Des travaux de recherche ont en effet démontré que dans les plantations de résineux, les plus fortes réductions de croissance sont causées par l'établissement de feuillus qui interceptent la lumière incidente. Si ces plantations ne sont pas dégagées, les réductions sont telles que la croissance initiale des jeunes plants n'est pas exponentielle comme elle l'est normalement. En plus de prévenir ces pertes, le dégagement permet à l'espèce cultivée de conserver une position dominante ou codominante et, éventuellement, d'effectuer une éclaircie commerciale dans la plantation.

Dans la *Stratégie de protection des forêts*, le Ministère s'engageait, notamment, à améliorer les prescriptions relatives aux travaux de dégagement. Pour ce faire, il lui a fallu définir un indicateur de l'intensité de la compétition végétale. La qualité de lumière reçue par le plant est l'indicateur retenu pour l'élaboration des prescriptions de dégagement. Par ailleurs, les chercheurs du MRN ont constaté que les stations fertiles requièrent généralement des interventions plus hâtives et plus fréquentes que les stations pauvres. Leurs travaux leur ont aussi permis de préciser la meilleure façon d'effectuer les dégagements mécaniques.

Les tables de production pour les forêts naturelles

Depuis 1998, de nouvelles tables de production pour les épinettes, noire et blanche, le sapin baumier, le pin gris, le thuya de l'Est, le peuplier faux-tremble et le bouleau à papier ont été intégrées au modèle de simulation que le MRN utilise pour calculer les possibilités forestières, Sylva II. Ces nouvelles tables ont remplacé celles que Boudoux avait élaborées en 1978, à partir des données cueillies dans quelque 9 000 placettes-échantillons temporaires établies entre 1970 et 1976.

Les nouvelles tables de production résultent du sondage de quelque 42 000 placettes établies dans l'ensemble du Québec, entre 1970 et 1996. L'échantillonnage nettement supérieur (plus grand nombre de placettes, mieux réparties à travers le Québec) se reflète évidemment sur la qualité des nouvelles tables, qui tiennent compte de l'effet des polluants atmosphériques au cours des 20 dernières années, qui donnent une meilleure évaluation de l'indice de qualité de la station et qui permettent d'en déterminer l'indice de densité. Ces tables améliorées permettent désormais aux aménagistes d'évaluer la productivité des peuplements avec une précision accrue de 10 % à 25 %, selon les espèces.

La coupe de jardinage

Au cours des trente dernières années, le Ministère a effectué des travaux de recherche sur la dynamique des forêts feuillues qui ont permis de préconiser divers traitements sylvicoles, tels la coupe de jardinage, dont l'expérimentation a commencé au début des années 1980. Les résultats obtenus ont permis d'élaborer des normes d'intervention dans les forêts inéquiennes.

Par ailleurs, un dispositif qui regroupe 46 blocs expérimentaux a été établi dans l'ensemble des forêts feuillues québécoises. Les chercheurs y ont d'abord abattu les arbres les moins vigoureux, pour améliorer l'état et la productivité des aires d'étude. La plupart des tiges récoltées étaient de qualité « pâte ». Les données cueillies subséquemment dans les blocs expérimentaux, à des intervalles de cinq ans (5,10 et 15), ont démontré que la coupe de jardinage favorise l'accroissement net. Les chercheurs ont constaté que lorsqu'on récolte les tiges qui constituent de 25 % à 35 % de la surface terrière, cette dernière se reconstitue généralement dans un délai de 15 ans à 30 ans.

On aurait donc intérêt à pratiquer la coupe de jardinage dans toutes les forêts publiques qui renferment des tiges peu vigoureuses. Il faudrait toutefois développer des marchés pour le bois à pâte récolté lors de la coupe initiale ou coupe d'assainissement. Les chercheurs poursuivent leurs travaux pour connaître les effets de la coupe de jardinage sur la croissance et la qualité des arbres ainsi que sur la régénération, à plus long terme.

Le marcottage

L'épinette noire, qui est l'espèce la plus répandue au Québec, se régénère abondamment par marcottage, un mode de reproduction qu'on a longtemps sous-estimé. Or, les recherches effectuées au cours des cinq dernières années ont démontré que les marcottes ont une physiologie et une croissance comparables à celles des semis et des plants et qu'elles réagissent bien aux travaux de dépressage.

Après avoir étudié l'impact de l'ouverture du couvert sur les marcottes, à la suite d'une coupe, les chercheurs ont pu distinguer diverses catégories de sites en fonction de leur potentiel de régénération selon ce mode de reproduction. Désormais, les aménagistes sont en mesure de juger, très tôt après la coupe, si la régénération est suffisante pour assurer le remplacement du peuplement récolté, ou si d'autres interventions sont nécessaires pour atteindre ce même résultat. Ils peuvent ensuite faire ces travaux au moment opportun pour réduire les délais de régénération au minimum.

L'étude rétrospective des peuplements d'épinettes noires qui se sont établis à la suite de coupes effectuées dans la première moitié du XX^{e} siècle a permis d'évaluer le potentiel de la régénération haute et des tiges opprimées. Bien que ces tiges, généralement issues de marcottes, aient un âge respectable, leur taux de croissance augmente considérablement lorsqu'on ouvre le couvert et, si elles sont suffisamment abondantes, elles accélèrent la reconstitution d'un peuplement semblable à celui qui a été récolté. En protégeant cette régénération de grande taille, on diminue donc la période de révolution des peuplements de plusieurs années et l'on augmente leur productivité de façon appréciable. Par ailleurs, le maintien au moins partiel du couvert forestier est bénéfique pour les autres ressources de la forêt.

Enfin, les chercheurs ont démontré que dans les peuplements où elle est mélangée au sapin baumier, l'épinette noire parvient à former l'étage supérieur, même si sa croissance initiale est plus lente. Ces résultats confirment non seulement qu'on doit favoriser l'épinette noire lors des travaux de dépressage et d'éclaircie, mais aussi qu'on doit protéger les marcottes et les jeunes pousses de cette essence lors des travaux de récolte.

La production de nouveaux types de plants

Dans sa *Stratégie de protection des forêts*, le ministre des Ressources naturelles recommandait la mise en terre de plants de fortes dimensions (PFD) pour pallier l'abandon des phytocides sur les stations où les risques de compétition végétale sont élevés. La demande de PFD a alors connu une hausse importante et, pour la satisfaire, les spécialistes du MRN devaient mettre au point de nouvelles techniques de culture, tant en récipients qu'à racines nues. Ils ont donc entrepris divers projets de recherche, en collaboration avec des pépinières, pour préciser les exigences culturales des PFD de manière à obtenir le meilleur taux de croissance possible dans les plantations.

Ces travaux ont notamment permis de mettre au point des récipients à parois ajourées qui réduisent les malformations racinaires, d'élaborer des calendriers de fertilisation et d'irrigation adaptés à la fois aux essences cultivées et au stade de croissance atteint par les plantules ainsi que de développer une nouvelle technique pour mesurer la teneur en eau du substrat de culture et du sol. Les chercheurs sont désormais en mesure de recommander des calendriers de fertilisation et d'irrigation grâce auxquels on peut cultiver des plants de qualité, tout en réduisant le lessivage d'engrais vers la nappe phréatique et en préservant les eaux souterraines des pépinières. Par ailleurs, les spécialistes ont élaboré des calendriers d'endurcissement grâce auxquels les producteurs peuvent connaître le degré de résistance des plants et réduire ainsi les pertes attribuables au gel.

Par ailleurs, les études comparatives effectuées dans des plantations ont permis de formuler des recommandations sur les types de plants à cultiver et sur les techniques à retenir pour chacun d'eux.

Grâce à ces travaux, les pépiniéristes québécois sont désormais en mesure de cultiver, tant en récipients qu'à racines nues, des plants de fortes dimensions de qualité, capables d'affronter la végétation concurrente.

Le reboisement hâtif

Comme la *Stratégie de protection des forêts* préconisait l'élimination des phytocides dans le milieu forestier, les aménagistes pratiquent maintenant le reboisement hâtif (le printemps suivant la coupe) avec des plants de fortes dimensions sur les sites où la concurrence végétale est forte.

Les travaux de suivi effectués sur les sites ainsi reboisés démontrent qu'en raison de leurs caractéristiques dendrométriques (diamètre et hauteur) supérieures, les PFD ont un net avantage sur les espèces concurrentes. De plus, ils affichent des taux de croissance supérieurs à ceux des plants de dimensions normales, particulièrement après des travaux de dégagement mécanique, dont on peut ainsi réduire la fréquence. Le monitorage a aussi permis de préciser les dimensions optimales que les pépiniéristes doivent viser pour les PFD qu'ils cultivent.

Par ailleurs, les chercheurs ont amorcé des travaux sur les effets combinés du mode de culture des plants mis en terre (en récipients ou à racines nues), de la préparation de terrain et de la végétation concurrente dans les aires qu'on reboise hâtivement après la récolte finale. D'autres s'intéressent à l'établissement de plantations d'épinettes noires dans les stations boréales, où les éléments nutritifs sont parfois déficients, et aux rendements qu'on peut escompter sur de tels sites.

L'ÉVALUATION ET LE SUIVI DE L'AMÉNAGEMENT FORESTIER DURABLE

Comme en témoigne l'importance qu'on leur a accordée lors du Sommet de la Terre, qui a eu lieu à Rio, en 1992 (Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement), la gestion et l'utilisation des ressources forestières sont des sujets de préoccupation dans le monde entier. Depuis le Sommet de Rio, les discussions se sont poursuivies dans le cadre de nombreux forums, tels le Groupe intergouvernemental sur les forêts (1995-1997) et le Forum intergouvernemental sur les forêts (1998-2000), et elles ont généré plusieurs initiatives. Elles ont notamment amené la création du Forum des Nations Unies sur les forêts, au printemps 2000. Cet organisme, qui vise à promouvoir la gestion, la conservation et le développement durable de tous les types de forêts, mettra l'accent sur la mise en œuvre et le suivi des différentes propositions d'action formulées par les états participants. Par ailleurs, le Sommet de Rio a aussi amené la mise en place d'instruments internationaux, de nature et de portée diverses, qui pourront influencer la gestion des forêts mondiales : *Convention internationale sur la diversité biologique, Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, Protocole de Kyoto*, etc.

7.1 LES CRITÈRES ET INDICATEURS DE L'AMÉNAGEMENT FORESTIER DURABLE

Les représentants des pays participants au Sommet de Rio avaient souhaité que soient établis des critères et indicateurs pour :

- définir le concept d'aménagement forestier durable ;
- suivre et évaluer les progrès accomplis dans la poursuite des objectifs du développement durable ;
- guider l'élaboration des politiques et des programmes nationaux de gestion et d'aménagement des forêts.

Les porte-parole nationaux voyaient ces critères et indicateurs comme des intrants essentiels pour le développement de systèmes de certification et pour la mise en place d'un système international d'intendance ou de régie des forêts mondiales. Cette requête des participants au Sommet de la Terre a suscité de nombreuses initiatives, dont les Processus de Montréal et d'Helsinki, dans le cadre desquels des critères et des indicateurs du développement durable des forêts boréales et tempérées ont été formulés. Le processus d'Helsinki est réservé aux forêts boréales et tempérées d'Europe et celui de Montréal, auquel le Québec adhère, à celles du reste du monde. D'autres processus ont également été créés, notamment pour les forêts tropicales, et l'on espère désormais parvenir à établir des critères et indicateurs communs pour tous les types de forêts, ce qui faciliterait de beaucoup la préparation des rapports qui doivent être soumis à l'échelle internationale.

En 1996, le gouvernement du Québec introduisait six critères qui touchent l'environnement, l'économie et la société, dans une disposition préliminaire de la *Loi sur les forêts* afin de favoriser la reconnaissance du patrimoine forestier et l'aménagement durable de la forêt. Ces critères sont :

- la conservation de la biodiversité ;
- le maintien et l'amélioration de l'état et de la productivité des écosystèmes forestiers ;
- la conservation des ressources pédologiques et hydriques ;
- le maintien de la contribution des écosystèmes forestiers aux cycles écologiques planétaires ;
- la préservation des multiples avantages que les forêts offrent à notre société ;
- la considération des valeurs et des besoins exprimés par les populations concernées dans les choix de développement.

Le MRN a entrepris de définir des indicateurs de l'aménagement durable des forêts bien adaptés au contexte québécois qui seront intégrés au système de gestion forestière et qui lui permettront de mesurer les progrès accomplis. Grâce aux informations recueillies périodiquement, le Ministère pourra vérifier dans quelle mesure les pratiques permettent d'atteindre les objectifs fixés et respectent les principes qui sous-tendent l'aménagement durable de la forêt. L'analyse des résultats indiquera aussi les changements à apporter, les connaissances à approfondir et les outils d'apprentissage à mettre au point. Jusqu'à maintenant, le MRN a défini une soixantaine d'indicateurs, qui couvrent les principales questions relatives à l'environnement, l'économie et la société.

7.2 LA CERTIFICATION

La «certification» est un processus qui consiste à vérifier si les pratiques forestières qui ont cours sur un territoire donné sont conformes aux normes établies. Cette vérification est généralement effectuée par une firme accréditée, indépendante. Lorsque les exigences sont respectées, les bois récoltés sur le territoire en cause sont certifiés provenir de forêts aménagées de façon durable. Plusieurs groupes écologiques perçoivent la certification comme un outil efficace pour forcer les exploitants forestiers à modifier leurs pratiques de façon à mieux protéger l'environnement. D'autres y voient un moyen de donner plus d'importance aux valeurs et aux besoins des populations concernées. Pour les acheteurs de produits forestiers, grossistes et autres, c'est une façon de distinguer les produits qu'on leur offre.

Plusieurs programmes ou systèmes de certification, dont le Pan European Forest Certification (Europe), le Sustainable Forestry Initiative (USA) et le Finnish Forest Certification System (FFCS), sont déjà en place et continuent de se développer. C'est toutefois celui mis sur pied par le Forest Stewardship Council (FSC) qui retient le plus l'attention sur la scène internationale. À la demande de plusieurs entreprises forestières, l'Association canadienne de normalisation (CSA) a mis au point une norme proprement canadienne (CSA / Z809 : Aménagement forestier durable). Certaines compagnies québécoises ont plutôt envisagé l'adoption des normes d'aménagement environnemental (ISO 14000) de l'Organisation internationale de normalisation (ISO). Pour sa part, le Forest Stewardship Council (FSC) tente présentement d'élaborer des normes régionales, qui seraient applicables au Québec.

La demande de produits certifiés connaît une forte croissance, particulièrement en Europe et aux États-Unis. Conséquemment, plusieurs grossistes et détaillants importants ont récemment adopté des politiques d'achat qui tiennent compte des préoccupations environnementales de leurs clients. Les pressions exercées sur les fournisseurs québécois de produits forestiers sont d'ailleurs de plus en plus fortes, et la plupart des entreprises établies au Québec poursuivent actuellement des projets de certification. Elles s'alignent surtout sur les normes ISO et CSA. Soulignons qu'en mars 2001, près de 45 000 000 ha de forêts étaient certifiés aménagés conformément à une norme ou une autre dans l'ensemble du Canada.

La position du MRN en matière de certification forestière s'articule comme suit :

- la certification est une mesure commerciale qu'une entreprise adopte volontairement pour avoir accès à des marchés élargis et y jouir d'un avantage concurrentiel, en améliorant ses pratiques et ses systèmes d'opération ;
- la certification peut être considérée comme un outil qui favorise une meilleure gestion forestière, mais elle ne remplace pas les politiques forestières nationales, c'est-à-dire les objectifs fixés et les moyens mis en œuvre par les États pour répondre aux aspirations et aux besoins de leurs populations et assurer la pérennité de leurs forêts ;
- le MRN ne favorise aucun programme de certification particulier, mais il collabore avec les entreprises qui désirent adhérer à l'un ou l'autre de ces programmes.

Le ministère des Ressources naturelles vise l'aménagement durable de toutes les ressources forestières, et il adopte progressivement les mesures requises pour atteindre cet objectif. Il considère que toutes les forêts publiques québécoises, certifiées ou non, sont gérées de façon durable, dans la mesure où les lois et règlements en vigueur sont respectés.

7.3 LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET LES STRESS ENVIRONNEMENTAUX

Il est de plus en plus évident que les écosystèmes forestiers sont exposés à des conditions environnementales difficiles, à des degrés divers, et qu'ils continueront de l'être. D'une part, la communauté scientifique internationale indique que la pollution par les gaz à effet de serre entraînera des changements climatiques (température, vent, humidité, etc.) qui pourraient perturber les écosystèmes forestiers et, d'autre part, les dépôts atmosphériques acides continuent d'affecter la fertilité des sols. On observe également que d'autres polluants atmosphériques, comme l'ozone, pourraient affecter la croissance des arbres.

Les changements climatiques

En 1997, le Québec adhérait aux principes énoncés dans le *Protocole de Kyoto* et s'engageait non seulement à réduire les émissions de gaz à effet de serre sur son territoire, mais aussi à protéger et à accroître ses puits et réservoirs de carbone, y compris la forêt. Soucieux de respecter ses engagements et conscient de la nécessité de s'adapter au nouveau contexte climatique, le gouvernement québécois a mis sur pied son propre processus de concertation sur les changements climatiques, au début de 1999.

Dans le cadre de ce processus, le Secteur des forêts du MRN a participé à l'élaboration du *Plan d'action québécois 2000-2002 sur les changements climatiques*, qui vise deux objectifs distincts : améliorer notre compréhension du fonctionnement et du rôle des écosystèmes forestiers dans le cycle global du carbone, en consolidant le réseau d'étude et de surveillance des écosystèmes forestiers[16] (RESEF) et accroître le captage du carbone grâce à un programme de plantation d'espèces à croissance rapide.

De 1995 à 1999, le MRN a réalisé des travaux de recherche pour faire l'évaluation et le suivi des réservoirs de carbone organique dans le sol et dans la biomasse forestière. Les chercheurs ont alors mesuré les réservoirs de carbone organique dans les stations du RESEF et élaboré des modèles qui permettent de prévoir l'évolution des réservoirs de carbone contenus dans les sols forestiers du Québec. Par ailleurs, une étude rétrospective effectuée dans la forêt mixte de la région du Bas-Saint-Laurent a démontré que les réserves de carbone organique contenues dans l'humus diminuent considérablement après les coupes, parce que la régénération est déficiente. Ce phénomène subsiste, même 22 ans après la récolte.

16 Le RESEF est formé de 31 stations permanentes établies dans diverses régions écologiques du Québec.

Toujours entre 1995 et 1999, le MRN a réalisé des études sur les effets du climat sur la croissance de l'érable à sucre, dans le bassin versant du lac Clair, à Duchesnay. Ces études ont permis de constater que les événements climatiques exceptionnels susceptibles de ralentir la croissance des arbres ont été deux fois plus nombreux dans la deuxième moitié du XX^{e} siècle que dans la première. On ignore si ce sont là les premières manifestations d'un changement climatique graduel ou de simples variations de cycles naturels plus grands.

Les dépôts atmosphériques acides

Les dépôts atmosphériques acides, c'est-à-dire les pluies acides et les dépôts secs, constituent toujours une grande source d'inquiétude. En effet, à cause de l'augmentation des émissions d'oxyde d'azote (NO_x) à l'échelle nord américaine, les dépôts atmosphériques continuent d'accroître l'importance des composés acides dans les écosystèmes et ce, malgré la réduction des émissions de dioxyde de soufre (SO_x), tant au Québec qu'au Canada et aux États-Unis[17].

Or, des travaux de recherche que le MRN a effectués au lac Clair (Duchesnay), entre 1988 et 1996, ont démontré que les dépôts acides entraînent une baisse progressive de la fertilité du sol. Plusieurs indices, dont une croissance presque nulle, d'une part, et une augmentation marquée de la croissance après l'ajout de chaux dolomitique, d'autre part, suggèrent que la productivité des écosystèmes forestiers est fonction des éléments minéraux disponibles dans le sol.

À la suite de ces constats, les chercheurs ont fait une estimation préliminaire des charges critiques d'acidité dans l'ensemble des stations du RESEF. Ces travaux réalisés entre 1996 et 2000 visaient à mieux connaître l'envergure des effets des précipitations acides. Rappelons que la «charge critique» est définie comme l'apport maximal de soufre et d'azote atmosphériques qui n'endommage pas significativement les écosystèmes et leurs fonctions à long terme. Les chercheurs ont constaté que plusieurs stations (18 sur 31) reçoivent un apport d'acidité plus important que ce qu'elles peuvent supporter sans subir de dommages à long terme. Les peuplements qui croissent dans la zone de la forêt boréale, sur le Bouclier canadien, sont les plus affectés. Par contre, les stations de l'Abitibi, du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie ne semblent pas affectées par les dépôts actuels. Des données complémentaires, cueillies dans des parcelles permanentes du MRN, ont révélé que l'accroissement annuel est d'environ 30 % inférieur dans les peuplements où l'apport d'acidité excède les charges critiques. Cette différence s'expliquerait par plusieurs facteurs, dont le climat, la fertilité intrinsèque des sols et les dépôts atmosphériques.

17 En 1994-1995, les émissions de SO_x avaient été réduites de 54 % au Canada et de 50 % aux États-Unis, par rapport aux émissions de 1980. Des données plus à jour seront disponibles en 2002.

Ces études de même que celles menées dans le bassin versant du lac Clair ainsi qu'en Ontario et en Nouvelle-Angleterre confirment qu'en raison de leurs effets cumulatifs, les précipitations acides constituent toujours un problème pour les forêts du Québec et du nord-est américain. Soucieux de trouver des solutions à ce problème, le gouvernement québécois a signé une entente avec les États de la Nouvelle-Angleterre et les provinces de l'est du Canada, en 1998, en vue, notamment, de répertorier les écosystèmes susceptibles d'être affectés par les précipitations acides dans le nord-est de l'Amérique du Nord.

L'ozone troposphérique

Bien que l'ozone soit indispensable dans les hautes altitudes de la stratosphère pour filtrer les rayons ultraviolets, cet élément peut devenir un agent de stress pour les arbres lorsqu'il s'accumule près du sol (troposphère). Des observations préliminaires effectuées dans le bassin versant du lac Clair, entre 1987 et 1999, ont en effet permis de constater que l'ozone troposphérique peut affecter la croissance de l'érable à sucre de façon significative.

7.4 LA BIODIVERSITÉ DU MILIEU FORESTIER

Au Sommet de la Terre, plus de 150 pays, ont signé la *Convention internationale sur la diversité biologique*. Le gouvernement du Québec a adhéré à cette convention, puis élaboré sa propre stratégie de maintien de la biodiversité. Le ministère des Ressources naturelles continue de participer aux travaux qui entourent la mise en œuvre de cette stratégie, et il est étroitement impliqué dans la réalisation du plan d'action qui s'y rattache, plus particulièrement dans le volet qui touche le milieu forestier.

Au cours des cinq dernières années, le Ministère a intensifié ses efforts en vue d'assurer le maintien de la biodiversité dans l'ensemble des forêts québécoises. Des progrès ont été accomplis non seulement sur le plan législatif, mais aussi en matière d'acquisition de connaissances, de protection des espèces et des écosystèmes menacés, exceptionnels ou fragiles et de développement de nouvelles approches sylvicoles.

Le *Bilan de la biodiversité du milieu forestier*

Dans le *Bilan de la biodiversité du milieu forestier* qu'il publiait en 1996, le ministère des Ressources naturelles brossait un portrait de la situation dans les forêts québécoises et indiquait les principales actions à entreprendre pour s'assurer que les travaux d'aménagement forestier respectent la biodiversité de nos forêts. Ce premier bilan de la biodiversité du milieu forestier montrait clairement que les principaux problèmes à ce chapitre sont concentrés dans le sud du Québec. C'est en effet dans cette partie de notre territoire, où les écosystèmes forestiers originels ont été irréversiblement modifiés par le déboisement lié à l'agriculture et à l'urbanisation, qu'on compte le plus grand nombre d'espèces menacées, que les populations animales et végétales sont le plus isolées et que certains écosystèmes se raréfient le plus. Par contre, la situation semblait beaucoup moins problématique dans les forêts boréales, même si l'on y appréhendait les effets à moyen terme de certaines pratiques et stratégies d'aménagement sur les écosystèmes forestiers et sur les espèces animales et végétales qu'ils abritent.

Dans ce bilan, le Ministère prenait aussi sept engagements articulés autour de trois axes distincts : l'approfondissement de nos connaissances sur la biodiversité des forêts québécoises et sur les effets des pratiques d'aménagement actuelles ; l'adoption d'une approche préventive pour préserver des espèces et des écosystèmes rares, exceptionnels ou fragiles et le développement d'un mode de gestion forestière qui favorise le maintien de la biodiversité dans les territoires forestiers aménagés. De plus, le MRN promettait non seulement de continuer de contribuer au maintien de la biodiversité, par le truchement de ses programmes, de ses politiques et de ses pratiques de gestion, mais aussi de rendre compte des résultats de ses efforts dans le présent *Rapport sur l'état des forêts québécoises*.

Résultats du suivi des engagements ministériels énoncés dans le *Bilan de la biodiversité du milieu forestier*

En mars 2000, le MRN avait respecté ses engagements en matière de biodiversité dans une proportion de 65 % et estimait qu'en mars 2001, ce pourcentage serait de 100 %. Voyons les résultats obtenus selon les trois axes retenus.

Axe 1 : Approfondissement de nos connaissances sur la biodiversité des forêts québécoises et sur les effets des pratiques d'aménagement actuelles

Le Ministère a amorcé ou poursuivi différents projets de suivi et de recherche en vue de vérifier le bien-fondé des appréhensions soulevées dans le bilan de la biodiversité et de proposer des solutions, au besoin, le tout dans un cadre de gestion adaptative. Ces projets, dont certains sont réalisés conjointement avec des partenaires gouvernementaux ou universitaires, portent, notamment, sur la biodiversité des vieilles forêts de sapins et d'épinettes, sur les effets de la coupe de jardinage sur l'abondance des chicots dans les forêts de feuillus, sur les effets de l'éclaircie précommerciale et de divers modes de régénération sur la faune, sur l'utilisation des forêts résiduelles par différentes espèces animales, sur la considération qu'on accorde aux besoins du caribou des bois lors des interventions forestières, dans différentes régions du Québec (Côte-Nord, Saguenay—Lac-Saint-Jean, Gaspésie et Abitibi).

Axe 2 : Adoption d'une approche préventive pour préserver des espèces ou des écosystèmes rares, exceptionnels ou fragiles

- Protection des espèces menacées et vulnérables

En 1989, le gouvernement du Québec adoptait la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables* pour assurer la protection des espèces fauniques et floristiques en difficulté dans les forêts du Québec, soit environ 15 % des quelque 1 400 espèces qui peuplent les forêts du Québec. En mars 2000, 27 espèces ou populations, dont 12 associées au milieu forestier, ont été désignées menacées ou vulnérables en vertu de cette loi. La liste de ces espèces est présentée à l'annexe 5.

Le ministère des Ressources naturelles est très conscient de ses responsabilités en matière de préservation de la biodiversité du milieu forestier. En 1996, il signait donc, avec le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, une entente administrative dont l'objectif premier est de s'assurer que les pratiques forestières n'aggravent pas le sort des espèces animales et végétales en situation précaire dans les forêts du Québec. Rappelons que l'expression «espèces en situation précaire» s'applique aux espèces qui ont été désignées menacées ou vulnérables ou qui sont susceptibles de l'être.

Depuis, le Ministère a inventorié des centaines de sites répartis dans toutes les régions du Québec afin d'y vérifier la présence d'espèces en situation précaire. Il a également effectué des recherches documentaires pour en arriver à mieux connaître, à la fois, les besoins des espèces en termes d'habitat et leurs réactions face à diverses activités forestières.

Une trentaine d'espèces ont ainsi été étudiées, dont 17 espèces végétales (érable noir, cypripède royal, valériane des tourbières, etc.) et 1 espèce animale (pygargue à tête blanche), qui bénéficient déjà de mesures de protection. Près d'une centaine de sites où l'on trouve l'une ou l'autre de ces espèces ont fait l'objet d'une prescription sylvicole préventive. On espère ainsi préserver, notamment, l'une des deux plus belles populations québécoises de valériane des tourbières, qui est établie dans le Bas-Saint-Laurent, près de la rivière Causapscal, et la plus belle population connue de conopholis d'Amérique, qui a été découverte dans les Laurentides, au nord de Montréal.

- Les écosystèmes forestiers exceptionnels

Les écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE) comptent parmi les composantes les plus précieuses du patrimoine forestier québécois, et la responsabilité de les préserver incombe tant aux individus qu'aux divers paliers de gouvernement. Le MRN reconnaît actuellement trois types d'EFE : les forêts anciennes, les écosystèmes forestiers rares et les forêts qui servent de refuges à des espèces végétales menacées ou vulnérables.

Les « forêts anciennes »

Les forêts anciennes ont généralement été très peu affectées par les perturbations naturelles ou par les activités humaines. Elles abritent des arbres vivants de tous les âges et des arbres morts, toujours debout ou couchés sur le sol, à tous les stades de décomposition. Les arbres dominants y ont un âge vénérable.

Les « forêts rares »

Ces forêts sont exceptionnelles, soit à cause de l'agencement des espèces végétales qu'elles renferment, soit à cause de leur structure. Peu répandues, elles ne couvrent habituellement que de petites superficies. Leur rareté peut être naturelle, donc attribuable à des conditions écologiques particulières, mais elle peut aussi résulter de l'activité humaine. On la mesure non seulement à l'échelle du Québec, mais aussi à celle d'unités territoriales plus petites.

Les « forêts refuges »

Ces forêts abritent une ou plusieurs espèce(s) végétale(s) menacée(s) ou vulnérable(s). On peut, selon le cas, y trouver une espèce d'une grande rareté, une population remarquable de l'une ou l'autre de ces espèces ou une concentration significative (au moins trois) de ces mêmes espèces.

De 1994 à 1999, grâce à la collaboration de spécialistes du milieu forestier, de propriétaires de boisés, de biologistes, d'écologistes et d'autres passionnés de la forêt, le MRN a réussi à répertorier près de 600 EFE potentiels dans le Québec méridional. Les sites en cause ont une superficie totale de près de 35 000 ha et une superficie moyenne de 58 ha. Ils sont répartis à peu près également sur les propriétés privées et les terres publiques, dont 25 % sur des terres publiques vouées à l'aménagement forestier. Soulignons que la plupart des EFE ont été repérés dans les régions densément peuplées du sud du Québec, où ils sont particulièrement vulnérables

Dans la zone de la forêt boréale, les peuplements sont moins diversifiés que dans le Québec méridional et les forêts anciennes y sont moins rares, surtout dans les secteurs où l'on n'a pas encore effectué de travaux d'aménagement forestier. On y a déjà repéré des EFE assez vastes, notamment dans les régions de l'Abitibi, de la Gaspésie et de la Côte-Nord, mais, comme ces secteurs sont encore assez peu connus, il est probable qu'on en découvrira d'autres au cours des prochaines années, car on compte intensifier les travaux d'inventaire.

Pour respecter certains de ses engagements en matière de maintien de la diversité biologique du milieu forestier, le MRN a émis, en 1997, une directive administrative qui assure la conservation temporaire des forêts exceptionnelles situées dans les unités d'aménagement affectées à l'approvisionnement des usines de transformation du bois ainsi que dans les réserves forestières. Cette directive s'applique tant et aussi longtemps qu'un EFE n'est pas protégé par une mesure légale. En mars 2000, plus de 150 EFE étaient couverts par cette directive. Rappelons que le tiers des EFE sont situés dans des parcs, des réserves écologiques ou d'autres aires protégées et qu'ils bénéficient ainsi de mesures légales de protection.

Dans les forêts privées, la protection des EFE dépend surtout de la sensibilisation et de la bonne volonté des propriétaires ainsi que de l'intégration des connaissances acquises aux plans locaux et régionaux d'aménagement du territoire. La protection des EFE est une condition essentielle pour obtenir l'aide financière prévue dans certains des programmes que le MRN a créés à l'intention des propriétaires de boisés, dont les programmes spéciaux d'assistance financière pour les propriétaires de boisés endommagés par la tempête de verglas de janvier 1998. Par ailleurs, deux projets pilotes réalisés dans les territoires couverts par les agences régionales de mise en valeur des forêts privées de l'Outaouais et de la Montérégie ont notamment permis d'ébaucher un cadre d'intervention ministériel adapté au contexte des boisés privés.

Avec la collaboration de ses partenaires gouvernementaux et privés, le MRN entend conserver, en permanence, plusieurs exemples, d'une superficie suffisante, de chaque type d'EFE répertorié sur le territoire québécois. Il amorcera ainsi la création d'un réseau québécois d'EFE protégés, qui fera partie intégrante de la *Stratégie québécoise sur les aires protégées* que le gouvernement du Québec se propose d'adopter.

Axe 3 : Développement d'un mode de gestion forestière qui favorise le maintien de la biodiversité dans les territoires forestiers aménagés

Aménager la forêt de manière à y maintenir la diversité des écosystèmes ou à la restaurer, après la récolte, constitue un défi de taille. Si l'on veut relever ce défi avec succès, il faut s'inspirer de la nature lorsqu'on intervient dans le milieu forestier. Cette approche, qui a des adeptes dans plusieurs pays, est née du constat que les opérations forestières créent des paysages différents de ceux qui résultent des phénomènes naturels, comme le feu, le chablis ou les épidémies d'insectes. Elle vise à réduire l'écart entre ces deux types de paysages pour que les espèces continuent de trouver les conditions auxquelles elles sont adaptées et dans lesquelles elles peuvent vivre, se reproduire et jouer leurs rôles respectifs dans les aires forestières aménagées. Le MRN étudie présentement de quelle façon on pourrait intégrer cette approche aux pratiques forestières qui ont cours au Québec.

Par ailleurs, comme les écosystèmes forestiers québécois sont aussi complexes que diversifiés, les mesures proposées pour en maintenir la biodiversité devront être modulées selon les caractéristiques écologiques des divers territoires. Les stratégies d'aménagement et les techniques sylvicoles retenues devront aussi refléter cette diversité.

Si l'on veut préconiser des pratiques sylvicoles qui soient adaptées à l'écologie régionale et qui permettent de recréer des paysages aussi naturels que possible, les plans d'aménagement forestier doivent tenir compte des objectifs fixés en vue du maintien de la biodiversité. Cette façon de faire semble fort intéressante, car c'est lors de l'élaboration de leurs plans d'aménagement que les bénéficiaires de contrats et de conventions décident non seulement des travaux à réaliser dans les territoires qui leur sont confiés, mais aussi de la façon de les effectuer. Les aménagistes forestiers pourront donc déployer des moyens adaptés à la dynamique naturelle des forêts de leurs régions respectives et aux problèmes de biodiversité auxquels ils seront effectivement confrontés.

7.5 BILAN DE LA *STRATÉGIE DE PROTECTION DES FORÊTS* APRÈS CINQ ANS

La *Stratégie de protection des forêts* a été adoptée en 1994, après une vaste consultation publique tenue en 1991 sous l'égide du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. Elle vise quatre objectifs distincts : assurer le renouvellement des forêts, en harmoniser les multiples utilisations, protéger les ressources qu'elles renferment et y éliminer le recours aux pesticides chimiques en 2001. Depuis sa mise en œuvre, en 1995, le MRN a déployé une série de mesures afin de respecter les 54 engagements qui étaient énoncés dans le document intitulé *Une Stratégie : aménager pour mieux protéger les forêts*. En l'an 2000, le Ministère a dressé un bilan préliminaire des progrès accomplis, comme il s'était engagé à le faire. En matière de sylviculture préventive, ce bilan traite des mesures mises en place de 1995-1996 à 1997-1998, parce que les données relatives aux années ultérieures n'étaient pas disponibles. Pour ce qui est des mesures relatives à l'ajustement des cadres légal, réglementaire et de gestion, il couvre une période de quatre ans, soit de 1995-1996 à 1998-1999.

Des méthodes de récolte améliorées

Conformément à la stratégie, la coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS) devait remplacer la coupe totale dans les forêts équiennes. En 1997-1998, les travaux de récolte étaient conformes à cet engagement dans une proportion de près de 70 %. Avant l'adoption de la stratégie, ce pourcentage n'était que de 23 %. Par ailleurs, on constate que la superficie des aires de coupe d'un seul tenant a diminué, tant dans les forêts feuillues que résineuses du Québec. De 1995 à 1998, seulement 6 % des aires de coupe mesuraient plus de 100 ha d'un seul tenant dans celles de la sapinière et de la forêt mixte et 12 %, dans celles de la pessière. C'est donc une nette amélioration, car, avant 1995, la superficie de certains parterres de coupe atteignait jusqu'à 250 ha.

Par ailleurs, l'intégration des diverses opérations de récolte en une même année n'a pas progressé depuis l'adoption de la stratégie, en 1995. Rappelons cependant que cette intégration, qui vise à protéger la régénération établie sous le couvert des arbres et à réduire la concurrence végétale, était déjà pratiquée sur plus de 90 % des aires de coupe, en 1995, car plusieurs industriels avaient déjà amorcé ce virage à la suite des audiences publiques de 1991. On constate néanmoins que pour atteindre les objectifs visés plus efficacement, il faudrait récolter tout le bois en une même opération plutôt que dans une même année. Or, il reste encore beaucoup de progrès à accomplir à ce chapitre.

Dans les forêts inéquiennes, les coupes de jardinage et de préjardinage ont progressé de façon importante alors que la coupe à diamètre limite a été abandonnée, comme on le recommandait dans la stratégie.

L'éducation des peuplements

Le terme «éducation des peuplements» désigne l'ensemble des soins culturaux prodigués pour augmenter la productivité forestière, améliorer la qualité des arbres et leur résistance face aux maladies et aux insectes de même que pour favoriser, dans certains cas, une régénération naturelle adéquate. La stratégie préconise trois traitements sylvicoles pour atteindre ces objectifs dans les forêts résineuses : l'éclaircie précommerciale, dans les jeunes peuplements denses, l'éclaircie commerciale et la coupe progressive. Depuis l'adoption de la stratégie, les superficies où l'on pratique l'éclaircie précommerciale ont plus que doublé dans la zone de la sapinière. Elles sont passées de moins de 15 000 ha, avant 1995, à plus de 35 000 ha, en 1997-1998.

L'éclaircie commerciale a aussi progressé dans les forêts du domaine de l'État. Avant 1995, on ne pratiquait ce type de coupe que sur quelque 250 ha par année alors qu'en 1997-1998, on le faisait sur 3 500 ha. L'envergure des éclaircies commerciales et des coupes progressives devrait encore augmenter au cours des prochaines années, car ces traitements sylvicoles sont particulièrement bien adaptés aux forêts qui ont été éduquées en bas âge, notamment par une éclaircie précommerciale, et aux plantations où les arbres ont atteint des dimensions commerciales.

Des plantations adaptées aux sites

La *Stratégie de protection des forêts* privilégie la régénération naturelle des parterres de coupe, tout en préconisant le reboisement des sites où elle est insuffisante pour assurer le renouvellement de la forêt. Diverses mesures favorisent la croissance des plants mis en terre dans les aires où une concurrence végétale très vive pourrait leur nuire : le reboisement hâtif et le recours à des plants de fortes dimensions. En 1998, on a reboisé hâtivement 70 % des sites jugés les plus exposés à la concurrence végétale alors que ce pourcentage n'était que 20 % en 1995. Par ailleurs, depuis 1997-1998, on met près de 30 M de plants de fortes dimensions en terre chaque année, surtout dans les forêts privées.

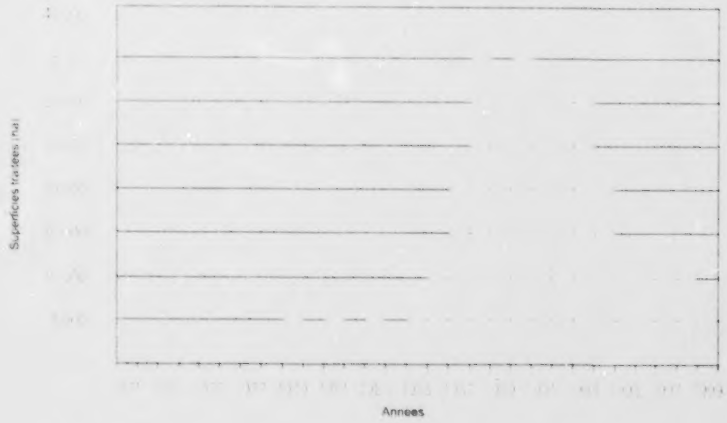
Au cours des dernières années, les spécialistes du Ministère ont constaté que la régénération naturelle des essences feuillues constitue une avenue intéressante, d'une part, parce que les jeunes pousses qui s'établissent sont bien adaptées aux sites et, d'autre part, parce que les coûts sont moindres que ceux du reboisement. Enfin, ils ont élaboré des stratégies de reboisement plus efficaces, particulièrement dans le sud du Québec : plantations dans de vieilles friches, maîtrise de la végétation arbustive concurrente, plantation de feuillus sous couvert, établissement de plantations mélangées de différents feuillus nobles, mise en terre de plants d'essences à croissance rapide, etc.

Une forêt exempte de pesticides chimiques

La rationalisation de l'utilisation des pesticides dans les forêts québécoises est l'un des engagements clés de la *Stratégie de protection des forêts*. On préconise désormais des mesures sylvicoles préventives pour réduire le recours à ces produits, dont l'éclaircie précommerciale, qui favorise le développement du feuillage des arbres résiduels et accroît ainsi leur résistance face aux épidémies d'insectes. De plus, on tient maintenant compte de la vulnérabilité des peuplements de sapins face à la tordeuse des bourgeons de l'épinette lorsqu'on détermine les secteurs où l'on effectuera une récolte à court et moyen terme, notamment dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie.

Par ailleurs, la décision de n'avoir recours qu'à un insecticide biologique, le *Bacillus thuringiensis*, dans la lutte contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE) a été respectée. De plus, les applications de phytocides chimiques dans les forêts ont bel et bien pris fin en 2001, comme on s'était engagé à le faire dans la stratégie. En 1995, plus de 13 400 ha avaient été traités avec de tels produits alors qu'en 1999, on n'y a eu recours que sur 6 000 ha. Cette performance est en partie attribuable à la pratique d'une sylviculture préventive, axée sur la CPRS, le reboisement hâtif, la mise en terre de plants de fortes dimensions et les travaux intensifs de dégagement mécanique. Soulignons que, depuis 1995, ce dernier moyen de lutte contre la végétation concurrente est de plus en plus utilisé. Depuis 1998, on a ainsi dégagé plus de 25 000 ha de plantations et d'aires régénérées naturellement.

Superficies forestières traitées avec des phytocides chimiques



Une meilleure connaissance des écosystèmes forestiers

Les décisions prises dans les domaines de la sylviculture et de l'environnement doivent se fonder sur une connaissance approfondie des écosystèmes forestiers. La *Stratégie de protection des forêts* comporte plusieurs engagements importants à cet égard. Soucieux de les respecter, le MRN a complété la mise en place d'un réseau québécois de dispositifs expérimentaux en vue de mesurer l'effet réel des principaux traitements sylvicoles prescrits dans le *Manuel d'aménagement forestier*. Les spécialistes du Ministère ont effectué un travail similaire sur le plan écologique, puisqu'ils ont fait le suivi d'espèces fauniques rares, menacées et vulnérables et mené des études sur la biodiversité des écosystèmes forestiers. Ils ont également publié trois documents qui traitent de certains milieux forestiers fragiles, tels les sites humides, les pentes fortes et les sols minces, ainsi que des guides sur les pratiques qui s'imposent dans ces milieux et sur la façon de reconnaître les sites humides et les pessières à cladonies.

Par ailleurs, le 1er janvier 1999, des rapports de classification écologique étaient disponibles pour quatre des onze sous-domaines bioclimatiques et des guides préliminaires de reconnaissance des types écologiques étaient en voie de production. Enfin, le développement du Système d'information écoforestière (SIEF) se terminera en 2001 et l'on pourra ensuite commencer à diffuser les cartes et les données du troisième programme d'inventaire.

Une foresterie axée sur la concertation, l'information et la consultation

La volonté ministérielle d'information, de consultation et de concertation exprimée dans la stratégie s'est notamment traduite par la signature d'ententes spécifiques entre le MRN et différentes instances régionales, dont les conseils régionaux de développement (CRD). Le processus d'information et de consultation qui entoure les plans d'aménagement forestier est plus transparent et efficace depuis que les MRC sont consultées. La gestion conjointe du deuxième volet du *Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier*, par les directions régionales du MRN et les CRD, la publication d'un guide intitulé *Planifier la gestion intégrée des ressources du milieu forestier*, qui a été préparé par le MRN et le MEF, en collaboration, et la diffusion de rapports synthèses sur certains projets de gestion intégrée des ressources émanent aussi de cette volonté.

Au chapitre de l'information du public, le MRN a publié divers documents sur la forêt québécoise et son cadre de gestion ainsi qu'un plan général d'aménagement vulgarisé. Les clientèles nationale et internationale du Ministère ont reçu une information à la fois adéquate et diversifiée sur les différents aspects des forêts québécoises. Le MRN entend toutefois améliorer son processus d'évaluation des besoins et des attentes du public ainsi que l'information qui lui est destinée.

Un cadre légal et réglementaire flexible

Le cadre légal et réglementaire qui entoure l'aménagement forestier a été amélioré au fil des ans, non seulement pour répondre aux demandes des citoyens et des divers groupes d'utilisateurs, mais aussi pour tenir compte de l'évolution des besoins et des connaissances acquises. En 1993, par exemple, on a adopté un nouveau mode d'allocation des bois, la «convention d'aménagement forestier», afin de permettre à l'État de confier l'aménagement de certaines aires forestières à de nouveaux acteurs. Ainsi, de 1994-1995 à 1998-1999, le MRN a accordé 78 conventions d'aménagement forestier (CAF), dont 61 étaient toujours valides en avril 1999. Ces ententes, que le Ministère a signées avec des communautés autochtones, des MRC, des organismes de gestion en commun et d'autres organismes, ont permis de mettre en valeur plusieurs ressources du milieu forestier.

Par ailleurs, en 1996, le MRN modifiait le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* afin de réduire substantiellement la superficie maximale des aires de coupe d'un seul tenant, interdire toute récolte de bois dans les pessières à cladonies et, à partir d'avril 2002, faire baisser de 33 % à 25 % le pourcentage des aires de coupe occupé par les sentiers de débusquage et de débardage. Soulignons enfin que, depuis 1995-1996, le cadre de gestion des forêts privées et publiques a aussi été bonifié, avec la publication et la mise à jour de documents importants, tels le *Guide des saines pratiques d'intervention en forêt privée*, le *Manuel de mise en valeur des forêts privées du Québec* et le *Manuel d'aménagement forestier*.

7.6 L'ÉVALUATION ET LE SUIVI ENVIRONNEMENTAL DES ACTIVITÉS D'AMÉNAGEMENT FORESTIER

La forêt est un milieu dynamique, dont l'évolution est déterminée par des facteurs naturels et humains. En fait, tous les travaux qui visent à aménager la forêt ou à la protéger contre les insectes, les maladies et la végétation concurrente peuvent avoir un impact sur les composantes du milieu et, éventuellement, sur leurs diverses utilisations. Depuis 1978, le MRN étudie ces impacts afin de guider le travail des aménagistes forestiers. De plus, les spécialistes du Ministère suivent de près ce qui se passe ailleurs, pour profiter d'une expérience parfois chèrement acquise, et ils effectuent eux-mêmes des travaux d'évaluation et de suivi environnemental, souvent en collaboration avec leurs collègues du ministère de l'Environnement et ceux de la Société de la faune et des parcs du Québec ainsi qu'avec des sylviculteurs et d'autres scientifiques. Les résultats de ces travaux permettent, éventuellement, d'améliorer les pratiques forestières afin d'en réduire, voire en éliminer les impacts négatifs. On tient également compte de ces résultats dans l'élaboration des politiques, normes et programmes forestiers ainsi que lors de la révision des lois et règlements.

Les années 1990 ont été marquées par la conscientisation des populations face à l'environnement. Cette prise de conscience, qui s'est manifestée dans le monde entier, s'est répercutée sur les politiques environnementales et les lois de divers pays ainsi que sur les stratégies commerciales de plusieurs entreprises, publiques et privées. C'est dans ce contexte que le ministère des Ressources naturelles a intensifié l'évaluation et le suivi environnemental des travaux d'aménagement forestier au cours des dix dernières années. En plus de faire le monitorage des effets de certaines pratiques sylvicoles et des stratégies d'aménagement forestier sur la faune, les habitats fauniques, le sol et l'eau, il a entrepris un suivi des dispositions prévues dans le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* (RNI) afin de s'assurer qu'elles sont vraiment efficaces. En fait, le suivi environnemental fait désormais partie intégrante du processus de gestion forestière.

Les perturbations physiques des sols

Les principales perturbations physiques qui peuvent affecter la productivité des sols et la qualité de l'eau sont l'orniérage des parterres de coupe, l'érosion et les pertes de superficies productives en bordure des chemins. Afin de prévenir ces problèmes, le MRN a défini trois indicateurs qui pourront être utilisés dans le cadre d'une approche de gestion axée sur les résultats, c'est-à-dire une approche selon laquelle le MRN fixe les objectifs à atteindre et vérifie s'ils l'ont été, tout en laissant aux industriels le choix des moyens à mettre en œuvre selon les situations auxquelles ils sont confrontés à l'échelle locale.

Le MRN a également mis en place un mécanisme de suivi des opérations forestières réalisées dans les pentes fortes, au moyen de téléphériques.

L'orniérage

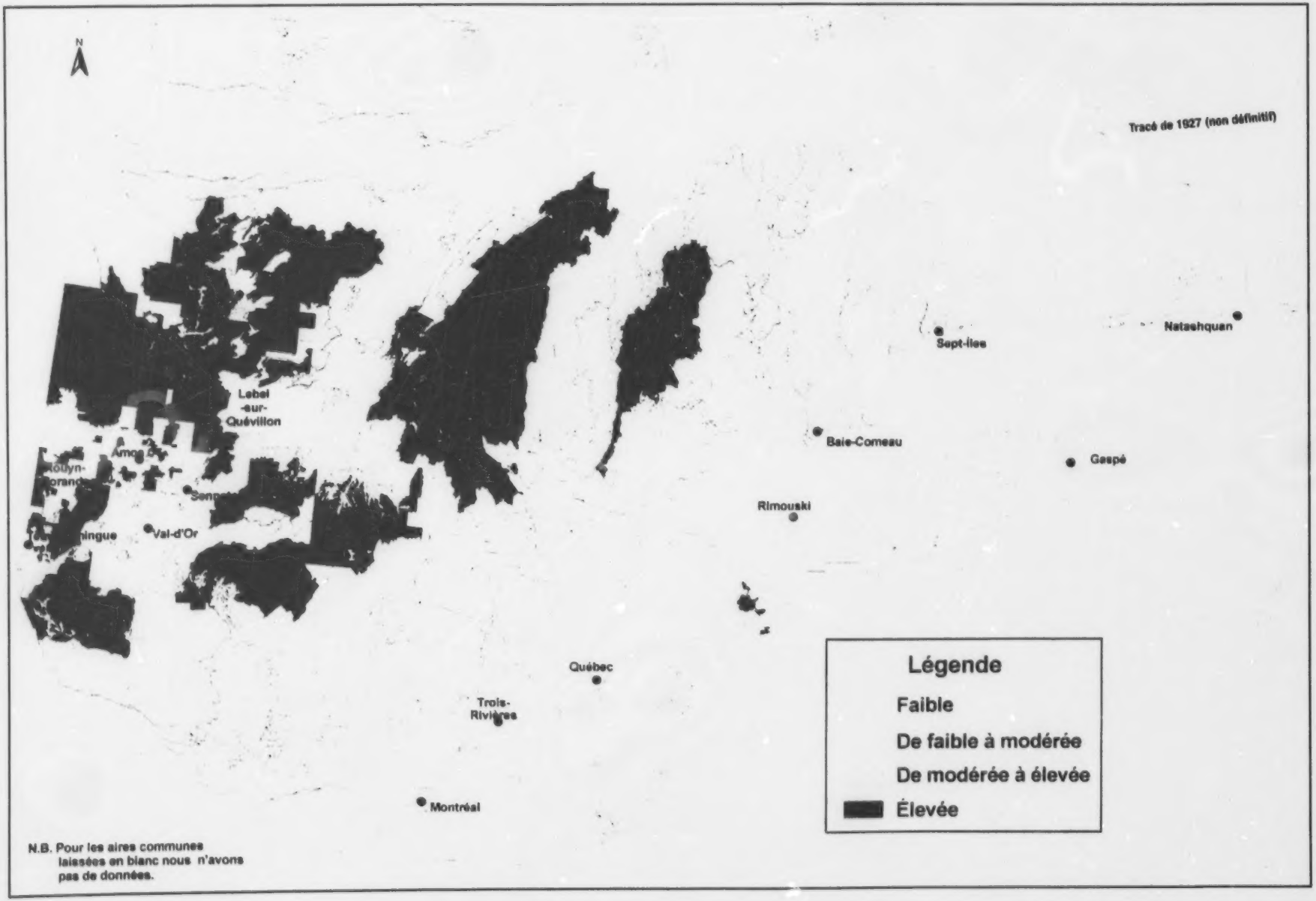
Le passage répété de la machinerie lourde déforme les sols humides et y laisse des traces parfois profondes et permanentes, les ornières. L'orniérage d'un parterre de coupe peut en altérer les caractéristiques pédologiques et modifier la circulation de l'eau non seulement dans le sol, mais dans tout l'écosystème. Il peut donc affecter la productivité des forêts à long terme.

Depuis 1998, le Ministère effectue des travaux de suivi dans les parterres où l'on pratique la coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS). Pour mesurer la performance des industriels à ce chapitre, il a retenu un indicateur : le taux d'orniérage des parterres de coupe au cours d'une année donnée. À l'échelle du parterre de coupe, on calcule ce taux en mesurant la proportion du réseau de sentiers de débardage sur laquelle on observe des ornières. Chacun des parterres de coupe est alors classé dans l'une des trois catégories suivantes :

- peu perturbé : taux d'orniérage inférieur à 20 % ;
- très perturbé : taux d'orniérage supérieur à 20 % ;
- cas limite : parterre qu'on n'arrive pas à classer avec certitude dans l'une ou l'autre de ces catégories.

La performance du bénéficiaire est ainsi évaluée pour l'ensemble des parterres de coupe de l'aire commune, pour une année donnée. Depuis 1999, le MRN est ainsi en mesure de remettre des bulletins de performance à tous les industriels qui réalisent des CPRS. De plus, un mécanisme de gestion par résultats a été implanté dans les six régions du Québec qui sont aux prises avec des problèmes d'orniérage : le Saguenay — Lac-Saint-Jean, la Mauricie, l'Outaouais, l'Abitibi-Témiscamingue, le Nord-du-Québec et la Côte-Nord. Le Ministère veut ainsi s'assurer que les problèmes d'orniérage s'atténueront progressivement. Une compilation des résultats obtenus en considérant cet indicateur est présentée au chapitre 8.

FRÉQUENCE DE L'ORNIÉRAGE DANS LES AIRES COMMUNES



N.B. Pour les aires communes laissées en blanc nous n'avons pas de données.

Le MRN compile également les résultats obtenus dans l'ensemble des aires communes pour dresser un portrait de la situation à l'échelle du Québec. Chaque aire commune est classée selon la fréquence et la gravité des problèmes observés. On distingue ainsi quatre classes : faible, de faible à modérée, de modérée à élevée et élevée. Ces résultats sont reportés sur la carte intitulée *Fréquence de l'orniérage dans les aires communes*. Dans les aires communes regroupées dans la classe «faible», on observe des problèmes d'orniérage (cas limites et très perturbés) dans 4 % des parterres de coupe, en moyenne, alors que dans les aires incluses dans la classe «de faible à modérée», on en observe dans près de 15 %. Dans les aires communes qu'on range dans la classe «de modérée à élevée», 26 % des parterres présentent des problèmes d'orniérage et dans celles de la classe «élevée», la moyenne grimpe à 46 %.

L'érosion

L'eau peut entraîner des particules de sol des parterres de coupe ainsi que des matériaux de remblai ou de déblai des chemins vers les lacs et les cours d'eau, ce qui en altère la qualité et celle des habitats aquatiques. Le Ministère a donc mis au point une méthode qui permet de mesurer l'érosion qu'on observe en bordure des chemins. L'indicateur retenu pour ce faire est le nombre de «cas d'érosion» dénombré par kilomètre de chemin forestier. Il y a «cas d'érosion» lorsque la quantité de sol déplacée dépasse un seuil critique déterminé par la proximité des cours d'eau. Comme cette méthode exige, notamment, qu'on détermine la cause du problème (absence de norme ou, encore, norme inadéquate ou non respectée), elle permet non seulement d'évaluer la performance des industriels (nombre de cas), mais aussi d'analyser les résultats afin d'adopter des mesures préventives, de repérer les sites à restaurer et d'établir l'ordre de priorité des travaux à effectuer.

Un cas particulier : l'érosion dans les bassins versants des rivières à saumons

La méthode de mesure des cas d'érosion a été adaptée pour évaluer la situation à l'échelle des bassins versants. Dans le cadre d'un projet pilote, des relevés ont été faits en Gaspésie, où les rivières à saumons soulèvent certaines inquiétudes, car les apports de sédiments peuvent altérer la qualité de l'habitat des salmonidés et il faut donc s'assurer que ces problèmes sont minimisés. Ce projet permettra de mieux connaître la situation et d'établir des normes à respecter lors de la construction des futurs ouvrages.

La perte de superficies productives en bordure des chemins

Après certaines interventions forestières, des portions de territoires deviennent impropres à la croissance des arbres. On dit alors qu'il y a «perte de superficies productives». Ces pertes sont particulièrement marquées à proximité des chemins forestiers. Elles résultent de l'effet cumulatif des travaux de construction de chemins et de la circulation intensive de la machinerie forestière en bordure des chemins, qui provoquent la formation de mares de même que l'exposition du roc ou du sol minéral profond. Les pertes de superficies productives peuvent aussi provenir des amoncellements de branches dans les aires d'empilement et d'ébranchage. L'indicateur de la perte de superficies productives est le rapport entre la superficie des routes et celle perdue en bordure de ces mêmes routes, d'une part, et la superficie totale des parterres de coupe, d'autre part.

Depuis 1997, le MRN a mis une méthode au point pour mesurer les pertes de superficies productives et il l'a expérimentée dans la région du Saguenay — Lac-Saint-Jean, en 1998 et 1999.

La récolte à l'aide de téléphériques dans les pentes fortes

Depuis 1995, le Ministère accorde à certains industriels le droit de récolter des volumes de bois, à des fins d'expérimentation et de recherche, dans les terrains dont la pente est forte ou abrupte, c'est-à-dire égale ou supérieure à 40 %. Les industriels concernés doivent respecter certaines obligations, dont celles de préparer et, évidemment, de respecter une prescription sylvicole préventive, conforme au *Guide des saines pratiques forestières dans les pentes du Québec* publié par le Ministère. Ils doivent également soumettre au MRN un rapport annuel d'intervention qui renferme toutes les données techniques, forestières et environnementales disponibles sur les terrains en pente où ils sont autorisés à récolter du bois.

En 1999, le Ministère a réalisé des suivis environnementaux afin de vérifier si les industriels respectent les prescriptions sylvicoles et si ces prescriptions sont efficaces. Chaque intéressé a ensuite reçu un rapport de suivi dans lequel on lui indiquait les correctifs qu'il devait apporter immédiatement et où l'on formulait des recommandations pour ses futures interventions. En général, les responsables du suivi ont relevé peu de problèmes, sauf en ce qui a trait à la qualité des paysages. Soulignons que des rapports de suivi des opérations de récolte devront être transmis annuellement au MRN à compter de 2000. Par ailleurs, le MRN effectuera des suivis ponctuels de ces opérations. Depuis 1995, une vingtaine de projets du genre ont été réalisés dans les régions du Saguenay — Lac-Saint-Jean, de Montréal, de Québec, du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie.

Les effets de trois modes de régénération de la sapinière boréale sur la faune

En 1991, l'Université Laval, en collaboration avec différents partenaires, dont le MRN, entreprenait une étude sur l'efficacité de trois modes de régénération des aires de coupe couramment utilisés dans la sapinière à bouleau blanc et sur leurs effets sur la faune. Les trois modes de régénération retenus étaient : la régénération naturelle des aires de coupe avec protection de la régénération (CPR), le reboisement de ces mêmes aires avec de l'épinette noire, suivi d'un dégagement mécanique (débroussailleuse), et leur reboisement, toujours avec de l'épinette noire, mais suivi d'un dégagement chimique (glyphosate). Les espèces ou groupes d'espèces retenus aux fins de cette étude étaient les passereaux nicheurs, les petits mammifères et le lièvre d'Amérique. Les travaux de dégagement prévus dans le cadre de cette étude ont été réalisés en 1992.

Dans les cinq années qui ont suivi les travaux (1993-1997), le reboisement et le dégagement, mécanique ou chimique, ont eu peu d'effets sur les différents groupes fauniques. De plus, on n'a observé aucune différence en ce qui a trait aux effets des dégagements sur la croissance des épinettes mises en terre.

Un autre dispositif avait été mis en place pour évaluer le rôle des bouleaux blancs laissés sur pied dans la régénération des aires de coupe. L'étude a démontré que ce n'est pas seulement à cause des bouleaux blancs laissés sur pied au moment de la récolte que cette espèce se régénère aussi abondamment sur les parterres de coupe : c'est aussi à cause des semences qui proviennent des peuplements adjacents et qui peuvent parcourir de grandes distances, particulièrement lorsque le sol est couvert de neige durcie.

L'effet de l'éclaircie précommerciale sur la faune

Depuis 1995, les superficies où l'on effectue des éclaircies précommerciales ont augmenté de façon significative au Québec : elles sont passées de quelque 56 500 ha, en 1995, à plus de 92 700 ha, en 1998. L'éclaircie précommerciale est un traitement d'éducation qui vise principalement à réduire la compétition intra et interspécifique, qui freine la croissance des arbres choisis dans les jeunes peuplements âgés de 5 ans à 20 ans. On la pratique surtout dans les peuplements résineux. Avant l'intervention, la densité se situe généralement entre 10 000 tiges / ha et 25 000 tiges / ha, après l'éclaircie, elle n'est plus que de 2 000 tiges / ha à 3 000 tiges / ha. Lors des travaux, on choisit des tiges d'une hauteur de 2 m à 6 m, qui sont séparées par une distance d'environ 2 m. On abat toutes les tiges dans un rayon de 1 m de la tige choisie, en laissant les débris sur le sol.

La simplification des structures verticale et horizontale de la végétation et l'uniformisation de la répartition des tiges peuvent défavoriser les espèces de mammifères et d'oiseaux qui préfèrent les milieux denses, comme le lièvre d'Amérique et la grive de Bicknell. Par contre, d'autres espèces, comme le bruant à gorge blanche, peuvent être avantagées par l'ouverture des peuplements.

Lorsqu'on effectue une éclaircie précommerciale dans un peuplement destiné à la production de bois résineux, on abat bon nombre de feuillus qui sont des sources de nourriture pour certaines espèces animales. Néanmoins, la situation s'améliore généralement assez vite, grâce aux nombreux rejets de souche qui viennent augmenter la quantité de nourriture disponible. Par ailleurs, la végétation fraîchement coupée qu'on laisse sur le sol offre des provisions supplémentaires pour certaines espèces. Par contre, ces débris constituent plutôt une entrave pour le pic flamboyant, qui se nourrit souvent sur le sol et qui semble éviter les aires où l'on pratique une éclaircie précommerciale.

Soulignons que l'éclaircie précommerciale semble avoir peu d'effets négatifs pour les petits mammifères et qu'elle comporte certains avantages pour ceux de plus grosse taille, comme le cerf de Virginie. Elle favorise, en effet, une fermeture plus hâtive de la strate arborescente, qui sert d'abri à cette espèce.

L'importance des effets de l'éclaircie précommerciale sur la faune et leur durée varient selon l'envergure des superficies traitées, leur répartition sur le territoire et les exigences des espèces animales. Comme les connaissances sur ce dernier point sont encore limitées, il est important de maintenir des habitats favorables pour les animaux qui utilisent les jeunes peuplements.

Le caribou forestier et les pratiques sylvicoles

Les populations de caribous des bois sédentaires, qui peuplaient autrefois l'ensemble des forêts du Canada et du nord des Etats-Unis, ont beaucoup décliné au cours du XX^{e} siècle, surtout en raison de la modification de leur habitat et des effets indirects de ces changements. La plupart des hardes sont maintenant dispersées dans la forêt boréale, au nord du 49^{e} parallèle, et plusieurs sont en décroissance. Comme les activités forestières sont pointées du doigt, de nombreuses recherches ont été entreprises pour en vérifier l'impact sur l'habitat du caribou.

Au Québec, les besoins du caribou des bois sont encore peu connus. Il est donc difficile de mettre des moyens en œuvre pour concilier la récolte de matière ligneuse et le maintien d'habitats de qualité pour cette espèce. C'est ce qui a amené le ministère des Ressources naturelles à inclure ce cervidé dans sa liste de priorités et à s'investir dans plusieurs projets de recherche qui visent, notamment, à déterminer ses habitats essentiels et à expérimenter certaines pratiques sylvicoles qui pourraient permettre de conserver les composantes dont il a besoin. Le Ministère a également fait une revue de la littérature sur les relations entre le caribou des bois et l'aménagement forestier en vue d'en arriver à diffuser toutes les connaissances actuelles au profit des personnes concernées.

Le dégagement de la régénération

Tous les végétaux qui croissent sur un même site essaient de s'approprier l'eau, la lumière et les éléments nutritifs dont ils ont besoin. Si cette concurrence est trop vive, la survie de la régénération naturelle ou des plants que l'on met en terre peut être menacée. On préconise donc des travaux de dégagement pour favoriser la croissance de la régénération. L'application de phytocides et le débroussaillage mécanique sont les modes d'intervention les plus courants. Notons que les pulvérisations de phytocides par voie aérienne sont assujetties au *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement*.

Il y a déjà plusieurs années, le Ministère a entrepris des travaux de suivi axés sur les différentes composantes environnementales (eau, air, sol, végétation, faune) qui pourraient être affectées lors des travaux de dégagement habituels ou en cas d'accident. La santé des travailleurs exposés aux phytocides et aux gaz d'échappement des débroussailleuses a également fait l'objet de suivis. Toutes ces études ont permis d'améliorer l'équipement disponible et les règles qui en entourent l'utilisation afin de minimiser les risques pour les travailleurs, la population et l'environnement.

Les données obtenues lors des différents suivis environnementaux ont de plus démontré que le cadre actuel d'utilisation des phytocides (produits, doses, conditions d'application, bandes de protection, etc.) permet de maintenir l'intégrité du milieu forestier québécois à un niveau acceptable. À partir de ces données, le MRN a effectué une étude d'impact dont les résultats ont été publiés dans un document intitulé *Étude comparative des modes de dégagement de la régénération forestière*. Il se conformait ainsi à la *Loi sur la qualité de l'environnement*, à la *Politique d'utilisation des pesticides en milieu forestier* et à la *Stratégie de protection des forêts*. Le Ministère a présenté les résultats de cette étude, qui préconise l'utilisation de tous les modes de dégagement, lors d'audiences publiques qui ont eu lieu en 1997.

Un décret gouvernemental a été émis en 1998 afin d'encadrer les pulvérisations aériennes de phytocides jusqu'au 31 décembre 2000, notamment en exigeant le suivi environnemental de ces travaux. Conformément à ce décret, le MRN a soumis un rapport annuel sur la question au ministère de l'Environnement. Rappelons que, conformément à la *Stratégie de protection des forêts*, les phytocides chimiques ne seront plus utilisés dans le milieu forestier à compter de 2001.

Évaluation de l'impact des interventions forestières à l'échelle des bassins versants

Les récoltes de matière ligneuse et l'aménagement de chemins forestiers modifient parfois le régime et la qualité des eaux, ce qui peut entraîner une altération des habitats aquatiques. Or, les lacs et les cours d'eau sont reliés entre eux à l'intérieur de ces unités territoriales naturelles que sont les bassins versants, et tout ce qui affecte un point donné du réseau hydrographique peut se répercuter en aval. Le MRN s'emploie donc à développer les outils nécessaires pour évaluer l'impact des interventions forestières sur le milieu aquatique, à l'échelle du bassin versant. Il a notamment mis au point une méthode de calcul du pourcentage d'aire équivalente de coupe par bassin versant. Cette méthode, basée sur le pourcentage de la superficie où l'on a effectué une récolte dans un bassin versant donné, permet d'évaluer la probabilité que le débit de pointe augmente à la suite de travaux de récolte. Cette méthode est utilisée en Gaspésie, à titre expérimental.

Le suivi de l'efficacité du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* (RNI)

En 1995, dans une perspective d'amélioration continue, le Ministère a entrepris une évaluation de l'efficacité des dispositions du RNI qui visent à protéger les ressources du milieu forestier. Il étudie, notamment, l'impact de l'aménagement des ouvrages requis pour traverser les cours d'eau sur le milieu aquatique de même que l'utilisation de la forêt résiduelle, par la faune, dans les grandes aires de coupe.

- L'impact de l'aménagement des ouvrages requis pour traverser les cours d'eau sur le milieu aquatique

Les modalités du RNI relatives à l'aménagement des ouvrages requis pour traverser les cours d'eau ont été retenues comme priorités d'étude en raison de leur impact possible sur le milieu aquatique. Des ouvrages mal construits peuvent non seulement entraver la circulation de l'eau et des poissons, mais aussi favoriser l'apport de sédiments dans le milieu aquatique, ce qui est particulièrement dommageable pour les organismes aquatiques et pour les sites de fraie de certaines espèces de poissons.

Depuis 1995, le MRN assure le suivi annuel d'une cinquantaine de ponceaux, répartis à travers tout le territoire québécois, afin de vérifier si ces ouvrages permettront, à long terme, d'atteindre les objectifs de protection du milieu aquatique visés par le RNI. Lors de ces suivis, plus de soixante paramètres liés à ces objectifs sont considérés : stabilité des talus des ponceaux, libre circulation de l'eau et des poissons, etc. Depuis 1997, le MRN et l'actuelle Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ) s'intéressent également à l'impact de l'aménagement des ponceaux sur la qualité des sites de reproduction de l'omble de fontaine. Ils mesurent, notamment, l'apport de sédiments dans le substrat de fraie et son impact sur la survie des œufs et des embryons.

Le Ministère s'intéresse aussi aux problèmes environnementaux qui peuvent résulter de l'aménagement d'ouvrages temporaires ou permanents dans les chemins d'hiver. En 1995 et 1996, des travaux de suivi ont été amorcés dans les régions du Saguenay — Lac-Saint-Jean, de Québec, de l'Abitibi-Témiscamingue et de la Côte-Nord, où les chantiers d'hiver sont surtout concentrés. On a ainsi constaté que l'installation et le manque d'entretien de ces ouvrages peuvent occasionner des problèmes, tels la sédimentation, l'obstruction des cours d'eau, etc., et qu'il est important de trouver des solutions. C'est à cette fin qu'on a organisé un atelier sur les chemins d'hiver, qui regroupait des représentants de l'industrie forestière, de la FAPAQ et du MRN, en 1998. De plus, l'année suivante, en collaboration avec l'Institut canadien de recherches en génie forestier (FERIC), on a testé certaines des méthodes d'aménagement des ouvrages temporaires proposées lors de cet atelier : tuyau enrobé de neige, tuyau entouré de troncs d'arbres et structure de neige compactée. Cette étude a démontré que les structures temporaires aménagées selon les règles de l'art ne provoquent pas d'apport de sédiments dans le milieu aquatique et qu'elles sont généralement moins coûteuses que les ouvrages permanents.

De concert avec la FAPAQ, le Ministère a également publié un guide sur *L'aménagement des ponts et ponceaux dans le milieu forestier*, afin d'aider les utilisateurs à construire des ouvrages adéquats.

- L'utilisation de la forêt résiduelle, par la faune, dans les grandes aires de coupe

À la suite de la mise à jour du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* (RNI), en 1997, le ministère des Ressources naturelles et le ministère de l'Environnement et de la Faune ont élaboré un projet conjoint de recherche dont l'objectif était d'évaluer l'utilisation que fait la faune de la forêt résiduelle (séparateurs de coupe et blocs de forêt résiduelle) après une récolte. Trois universités (Université Laval, Université du Québec à Rimouski et Université du Québec à Chicoutimi), un organisme de recherche (FERIC) et un industriel forestier (Donohue / Abitibi-Consolidated) se sont associés au projet. L'étude visait plus particulièrement à évaluer, sur le plan faunique, une alternative aux séparateurs de coupe communément préservés entre les aires de coupe : les blocs de forêt résiduelle.

Les séparateurs de coupe sont des bandes de forêt laissées entre les parterres de coupe. Leur largeur peut varier de 60 à 125 m, dépendant de la taille des coupes adjacentes et de la réalisation ou non d'éclaircie commerciale dans le séparateur.

Les blocs de forêt résiduelle sont des massifs forestiers qu'on laisse entre les aires de coupe et qui, en raison de leur forme et de leur superficie supérieure, pourraient constituer des milieux plus propices pour la faune que les séparateurs de coupe.

Lors de cette étude, qui a été réalisée au nord-ouest du lac Saint-Jean, les chercheurs ont vérifié la présence de plusieurs espèces ou groupes d'espèces animales (passereaux, tétras, écureuils, lièvre, orignal) et leur niveau d'utilisation des forêts résiduelles à différents moments de l'année.

Les travaux ont permis de constater que l'utilisation que fait la faune des divers types de forêts (séparateurs de coupe, blocs de forêt résiduelle et forêt non perturbée, utilisée comme témoin) varie considérablement selon les espèces.

On a repéré presque toutes les espèces étudiées dans les séparateurs de coupe. Certaines, comme l'écureuil roux et le tétras, y sont parfois relativement abondantes et elles y vivent à longueur d'année. D'autres, comme le lièvre, la martre et certains passereaux, utilisent également les séparateurs de coupe, mais ces milieux semblent constituer pour elles des habitats de moindre qualité. On a également noté que la présence d'un cours d'eau permanent dans le séparateur de coupe a peu d'influence sur l'abondance des espèces, si ce n'est pour les passereaux.

Pour certaines espèces, on a obtenu des résultats comparables dans les blocs de forêts résiduelles et dans les séparateurs de coupe. Pour d'autres espèces, les résultats observés dans les blocs de forêts résiduelles se rapprochaient davantage de ceux obtenus dans la forêt non perturbée. Par ailleurs, certaines espèces de passereaux étaient beaucoup plus rares dans les séparateurs de coupe et dans les blocs de forêts résiduelles que dans la forêt non perturbée. Dans le cas du lièvre, les blocs de forêts résiduelles semblent constituer un habitat de qualité intermédiaire entre les séparateurs de coupe et la forêt non perturbée. Quant à l'orignal, qui parcourt de vastes territoires, on le retrouve dans la forêt résiduelle, mais en moins grand nombre que dans les forêts non perturbées.

LES FORÊTS À L'ÉCHELLE DU QUÉBEC ET DES RÉGIONS

Attention! Pour faciliter la lecture des données, nous avons eu recours à différentes échelles dans les figures.

Dans les pages qui suivent, nous laissons parler chiffres et tableaux pour vous présenter l'état des forêts québécoises, d'abord à l'échelle du Québec, puis à celle de chacune des 17 régions administratives délimitées par le gouvernement du Québec. L'accent a été mis sur les années 1995-1999, même si, dans la plupart des cas, nous indiquons les résultats obtenus pour la période 1990-1999.

Chacun de ces bilans comporte huit pages, sauf celui du Québec, qui en comporte neuf. Ils renferment les informations suivantes :

Page 1

FORÊTS PUBLIQUES (Y COMPRIS CELLES QUI RELÈVENT DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL) ET PRIVÉES :

- superficie totale et superficies incluses dans la zone non inventoriée, la zone d'inventaire extensif et la zone d'inventaire intensif,
- importance relative des étendues d'eau, des terrains non forestiers et des terrains forestiers,
- superficie des terrains forestiers et importance relative des terrains forestiers, publics et privés,
- nombre d'aires protégées (parcs, projets et réserves de parc, réserves écologiques et projets de réserve écologique) et superficies.

FORÊTS PUBLIQUES (Y COMPRIS CELLES QUI RELÈVENT DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL)[18] :

Profil forestier

- superficie des terrains forestiers,
- superficie des terrains forestiers productifs accessibles et volume marchand brut correspondant,
- terrains forestiers productifs accessibles : superficies selon les types de couverts (%) et les classes d'âge et volumes selon les types de couverts (%) et les essences ou groupes d'essences.

Page 2

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Aménagement des aires communes - Contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) :

- superficie totale, superficie destinée à la production forestière et rendement annuel moyen,
- possibilité forestière et récolte, de 1990 à 1999,
- traitements sylvicoles prévus et réalisés, de 1990 à 1994 et de 1995 à 1999,
- traitements sylvicoles réalisés de 1990 à 1999,
- orniérage dans les parterres de coupe (1997-1998 ou 1998-1999).

Aménagement des réserves forestières - Conventions d'aménagement forestier (CAF) :

- nombre, superficie, volumes de bois résineux et feuillus autorisés, volumes de bois résineux et feuillus récoltés, traitements sylvicoles réalisés.

Page 3

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier :

- aménagements multiressources réalisés dans le cadre du *Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier* (PMVRMF),
- recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE),
- identification des espèces menacées et vulnérables,
- exploitation d'érablières à des fins acéricoles,
- expérimentation, enseignement et recherche,
- développement du réseau de chemins forestiers permanents,
- signature de conventions de gestion territoriale.

Page 4

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier (suite) :

- signature d'ententes spécifiques,
- projets témoins de «forêt habitée».

18 Dans le *Rapport sur l'état des forêts québécoises 1990-1994*, nous présentions ces données en excluant les forêts qui relèvent du gouvernement fédéral.

Page 5

FORÊTS PRIVÉES

Profil forestier :

- superficie des terrains forestiers,
- superficie des terrains forestiers productifs accessibles et volume marchand brut correspondant,
- terrains forestiers productifs accessibles : superficies selon les types de couverts (%) et les classes d'âge et volumes selon les types de couverts (%) et les essences ou groupes d'essences.

Aménagement des forêts privées :

- traitements sylvicoles réalisés de 1990 à 1999,
- possibilité forestière et récolte, de 1990 à 1999.

Page 6

FORÊTS PRIVÉES

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier :

- aménagements multiressources réalisés dans le cadre du *Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier* (PMVRMF),
- recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE),
- aménagements de ravages de cerfs de Virginie réalisés dans le cadre du *Programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* (PAAR),
- identification des espèces menacées et vulnérables,
- signature d'ententes spécifiques,
- projets témoins de «forêt habitée».

Page 7

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Perturbations naturelles :

- superficies affectées par le feu,
- superficies affectées par les insectes défoliateurs,
- volumes affectés par le feu,
- volumes récupérés dans le cadre de plans spéciaux.

Page 8

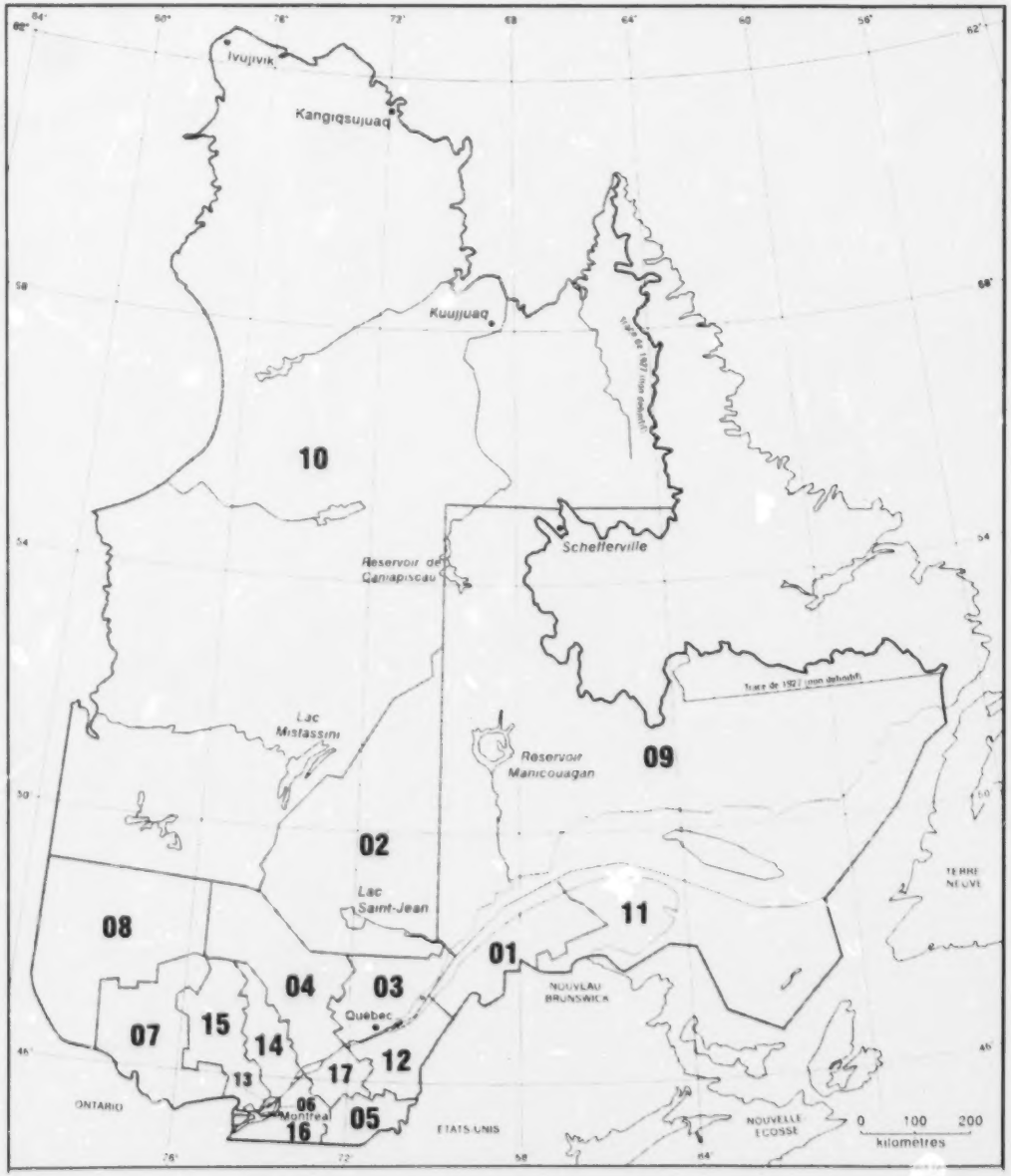
FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Portrait forestier, problèmes spécifiques et objectifs d'aménagement.

Il est important de noter que le découpage administratif gouvernemental ne correspond pas aux unités territoriales délimitées pour la gestion des forêts. Or, plusieurs des données incluses dans les portraits forestiers régionaux sont cueillies en fonction de ces dernières unités. Lors de la préparation du présent rapport, il nous a donc fallu répartir les chiffres disponibles selon les 17 régions administratives gouvernementales, et cet exercice entraîne inévitablement certaines imprécisions et distorsions.

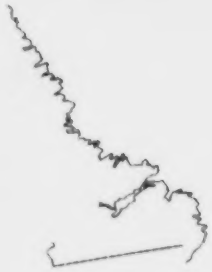
Par ailleurs, depuis la parution du *Rapport sur l'état des forêts québécoises 1990-1994*, une nouvelle région administrative a été créée, la région 17, Centre-du-Québec, dont le territoire faisait autrefois partie de la région de la Mauricie — Bois-Francs (04). Nous avons donc modifié certaines données de la région 04 pour les années 1990-1994, afin de tenir compte de ce changement.

LES DIX-SEPT RÉGIONS ADMINISTRATIVES DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC



Légende

01 Bas-Saint-Laurent
02 Saguenay — Lac-Saint-Jean
03 Québec
04 Mauricie
05 Estrie
06 Montréal
07 Outaouais
08 Abitibi-Témiscamingue
09 Côte-Nord
10 Nord-du-Québec
11 Gaspésie — Îles-de-la-Madeleine
12 Chaudière-Appalaches
13 Laval
14 Lanaudière
15 Laurentides
16 Montérégie
17 Centre-du-Québec



Superficie totale[1] :		**1 496 647 km²**	**Aires protégées**	**N^bre**	**Superficie**
[illegible][2]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] km²
[illegible][2]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] km²
- zone d'inventaire intensif[2] :		**764 844 km²**	[illegible]	[illegible]	[illegible] km²
[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] km²
[illegible]		[illegible]			
- terrains forestiers :	**86 %**	**655 124 km²**	**publics :**	**89 %**	
			prives :	**11 %**	

FORÊTS PUBLIQUES

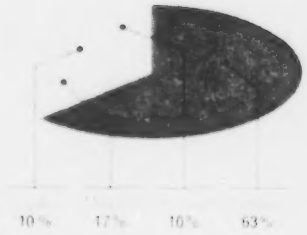
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **584 721 Km²**, dont **451 966 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **3 755,0 Mm³**.

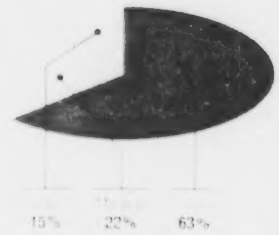
Les forêts publiques du Québec renferment 86 % du volume marchand brut disponible dans la province.

Le couvert resineux y est nettement dominant.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 83 m³ / ha.



5



6

Les forêts québécoises renferment une forte proportion de peuplements mûrs, car ceux de moins de 60 ans n'occupent que 40 % de leur superficie.

Le volume marchand brut est constitué de :
- 73 % de resineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes» ;
- 27 % de feuillus (20 % de feuillus durs et 7 % de peupliers).

1, 2, 4, 5, 6, voir la page 219

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

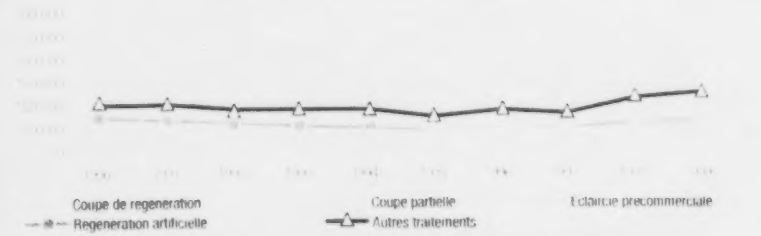
Superficie (km²)	1990	1994	1999
Totale [7]	341 214	349 797	381 048
Pour la production forestière [8]	284 911	289 184	308 364

Rendement annuel moyen [9] (m³ / ha / année)	1990	1994	1999
Résineux	1.025	1.026	1.027
Feuillus	0.388	0.382	0.391

Possibilité vs récolte ('000 m³ / année) [10]

Traitements sylvicoles (ha)	de 1990 à 1994 Prévus [12]	de 1990 à 1994 Réalisés [13] (critères respectés)	de 1995 à 1999 Prévus [12]	de 1995 à 1999 Réalisés [13] (critères respectés)
Coupe de régénération	1 436 304	1 034 167	1 556 398	1 403 909
Coupe partielle	304 697	256 511	411 880	264 761
Régénération artificielle	243 002	184 910	208 678	281 040
Éclaircie précommerciale	98 497	126 592	226 040	311 226
Dans les aires à régénérer (arrérages) [11]	156 665	122 288		

Traitements sylvicoles réalisés (ha) [14]



Omiérage dans les parterres de coupe (1997-1998 ou 1998-1999)

Aménagement des aires communes — Contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF)

La superficie totale des aires communes s'est accrue d'environ 12 % de 1990 à 1999, principalement dans les régions nordiques. Les rendements en résineux et en feuillus sont demeurés relativement stables.

Les volumes de résineux et de feuillus récoltés ont augmenté, notamment en raison de l'amélioration de la situation économique et de la diversification des marchés. De 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 87 % de la possibilité dans le cas des résineux et 37 % dans celui des feuillus.

De 1990 à 1994 et de 1995 à 1999, on a réalisé des coupes partielles qui ne satisfaisaient pas aux critères de qualité établis par le MRN pour être admissibles en paiement des droits sur des superficies de 22 603 ha (8 %) et de 59 374 ha (18 %), respectivement. Ces superficies ne sont pas comptabilisées dans le tableau et le graphique ci-contre.

Par ailleurs, comme on avait réalisé des travaux d'arrérages sur des superficies non ou mal régénérées qui totalisaient 18 800 ha, en 1989, et 122 288 ha, de 1990 à 1994, les objectifs fixés ont pratiquement été atteints.

Pendant la période 1995-1999, on a réalisé près de 64 % des coupes partielles prévues (sans compter celles qui ne satisfaisaient pas aux critères de qualité), notamment en raison des fluctuations des marchés du bois d'œuvre feuillu. Les travaux de régénération artificielle ont dépassé les prévisions, à cause de la nécessité de remettre en production les superficies affectées par le feu. Les éclaircies précommerciales ont aussi eu plus d'envergure que prévu, car on voulait réduire la vulnérabilité des peuplements résineux face à la tordeuse des bourgeons de l'épinette.

Par ailleurs, compte tenu de l'envergure des coupes de régénération, on constate, toutes proportions gardées, que les travaux d'aménagement se sont intensifiés de 40 % dans les forêts équiennes entre 1990-1994 et 1995-1999.

Enfin, lorsqu'on considère l'ensemble des CPRS effectuées au Québec, on constate que les problèmes d'orniérage sont modérés. À l'échelle des régions, leur importance varie de faible à élevée.

Aménagement des réserves forestières [15]

Conventions d'aménagement forestier (CAF)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre	2	20	48	61	66	76
Superficie (ha)	10 424	200 313	393 032	566 722	538 561	927 598
Volumes de bois (m³) :						
- autorisés : - résineux	6 275	148 572	323 950	288 090	257 622	446 638
- feuillus	2 360	9 769	109 943	108 884	212 231	292 163
- récoltés : - résineux	5 608	126 037	280 146	474 323	463 738	419 920
- feuillus	1 189	8 303	68 035	78 444	137 298	187 891
Traitements sylvicoles réalisés (ha) :						
- coupe de régénération	36	1 056	2 259	4 504	4 470	3 437
- coupe partielle	2	240	870	1 007	1 167	1 482
- régénération artificielle	0	383	772	1 255	1 368	1 262
- éclaircie précommerciale	13	158	282	635	913	1 320

7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	1 979	2 976	2 339	3 571	4 416
Objectifs : forêt-faune, paysages et environnement					
Routes (km)	378	350	258	398	488
Sentiers (km)	423	837	1 616	1 517	1 928

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés*		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	64	7 133	52	2 365	**116**	**9 498**
Refuges	38	1 419	9	234	**47**	**1 653**
Anciens	48	5 962	63	7 383	**111**	**13 345**
Total	**150**	**14 514**	**124**	**9 982**	**274**	**24 496**

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore	N^bre	Faune	N^bre
Arbres	8	**Mammifères**	14
Arbustes	11	**Oiseaux**	11
Plantes herbacées	90	**Poissons**	2
		Reptiles	6
		Amphibiens	5

Exploitation d'érablières à des fins acéricoles

	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre de permis	1 045	1 105	1 141	1 183	1 181
Superficie (ha)	19 867	24 386	26 217	28 475	31 172
Nombre d'entailles	2 975 997	4 119 936	4 462 110	4 894 107	6 037 421
Sirop produit (l)	1 308 809	3 259 198	3 658 965	3 963 364	4 634 629
Sucre produit (kg)	1 429	6 254	9 452	11 598	86 763

Au cours des cinq dernières années, la production acéricole a connu un essor considérable dans les érablières du domaine de l'État. Le nombre d'entailles a doublé et le nombre de litres de sirop, triplé. Cette hausse s'explique davantage par l'augmentation de la superficie des érablières en exploitation que par le nombre accru de détenteurs de permis.

Près de la moitié du sirop produit au Québec l'est dans la région du Bas-Saint-Laurent. En fait, la production de cette région et celle de Chaudière-Appalaches totalisent plus de 80 % de la production du Québec.

Expérimentation, enseignement et recherche

	N^bre	Superficie (ha)
Forêts d'expérimentation	643	25 933
Forêts d'enseignement et de recherche	16	38 674

Développement du réseau de chemins forestiers permanents

	1995	1996	1997	1998	1999*
Chemins (km)	13 042	13 316	13 675	14 017	14 530
Ponts (n^bre)	453	473	493	513	520

Signature de conventions de gestion territoriale

Huit conventions de gestion territoriale ont été signées entre 1995 et 2000. Elles couvrent une superficie totale de 173 708 ha.

16. voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier (suite)

Signature d'ententes spécifiques

Treize ententes spécifiques ont été signées entre 1995-1996 et 1999-2000, dont six concernent des forêts publiques et privées, et six, des forêts publiques seulement. Elles sont présentées dans les pages qui suivent.

Projets témoin de forêt habitée

Quinze projets témoin de forêt habitée ont été mis en œuvre depuis 1996, dont sept concernent les forêts publiques et privées, et sept, les forêts publiques seulement. Ils sont présentés dans les pages qui suivent.

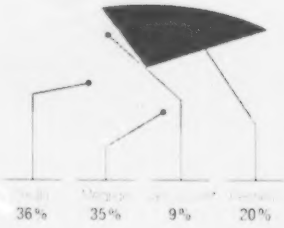
FORÊTS PRIVÉES
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **70 403 Km²**, dont **66 197 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **612,9 Mm³**.

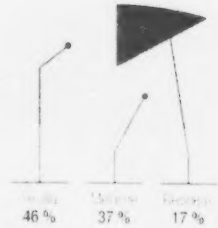
Les forêts privées renferment 14 % du volume marchand brut disponible au Québec.

Les couverts feuillus et mélangés y sont dominants.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 93 m³ / ha.



5



6

La plupart des peuplements sont relativement jeunes, puisque ceux de moins de 60 ans occupent 81 % de la superficie des forêts privées.

Le volume marchand brut est constitué de :
- 38 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes»;
- 62 % de feuillus (47 % de feuillus durs et 15 % de peupliers).

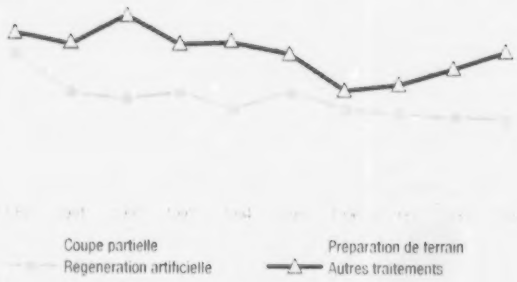
18

Aménagement des forêts privées

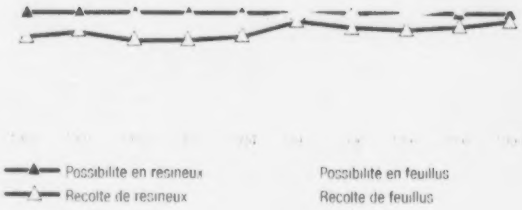
De 1990 à 1999, on a constaté une augmentation significative des coupes partielles ainsi qu'une diminution des travaux de préparation de terrain et de reboisement.

Par ailleurs, de 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 90 % de la possibilité, dans le cas des résineux, et 67 %, dans celui des feuillus.

17



19



4, 5, 6, 17, 18, 19, voir les pages 219 et 221

FORÊTS PRIVÉES

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	541	799	1 626	1 385	1 008
Objectifs : forêt-faune, paysages et environnement					
Routes (km)	61	39	35	30	61
Sentiers (km)	109	292	374	378	505

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	21	422	90	2 766	**111**	**3 188**
Refuges	20	656	130	4 708	**150**	**5 364**
Anciens	8	130	41	705	**49**	**835**
Total	**49**	**1 208**	**261**	**8 179**	**310**	**9 387**

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore	N^bre	Faune	N^bre
Arbres	12	**Mammifères**	15
Arbustes	12	**Oiseaux**	11
Plantes herbacées	121	**Poissons**	2
		Reptiles	3
		Amphibiens	6

Aménagements de ravages de cerfs de Virginie réalisés dans le cadre du PAAR*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha) :					
- éclaircie commerciale	134	122	173	121	155
- coupe de succession	55	78	2	31	80
- coupe de jardinage	61	41	61	20	22
- coupe d'ensemencement	49	47	39	18	30
- éclaircie précommerciale	236	194	81	101	96

* Programme d'aide à l'intégration de la faune dans l'aménagement forestier

Signature d'ententes spécifiques

Treize ententes spécifiques ont été signées entre 1995-1996 et 1999-2000, dont six concernent les forêts publiques et privées, et une, les forêts privées seulement. Elles sont présentées dans les pages qui suivent.

Projets témoins de forêt habitée

Quinze projets témoins de forêt habitée ont été mis en œuvre depuis 1996, dont sept concernent les forêts publiques et privées, et une, les forêts privées seulement. Ils sont présentés dans les pages qui suivent.

16. voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES
Perturbations naturelles

De 1995 à 1999, le feu a affecté une superficie totale de 572 799 ha, dont 196 000 ha en 1995, 244 000 ha en 1996, et 94 000 ha en 1997. En 1995, ce sont le Saguenay – Lac-Saint-Jean, la Mauricie, l'Abitibi-Témiscamingue et la Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine qui ont été le plus touchés. L'année suivante, le feu a été particulièrement destructeur dans le Saguenay – Lac-Saint-Jean, sur la Côte-Nord et en Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine et, en 1997, c'est surtout le Nord-du-Québec qui a été atteint.

De 1995 à 1998, les superficies infestées par les principaux insectes défoliateurs des résineux sont passées de 6 650 ha à 37 689 ha, avant de connaître une expansion encore plus importante, en 1999 (495 105 ha), surtout sur la Côte-Nord et dans l'Outaouais. Les superficies infestées par les défoliateurs des feuillus, qui avaient diminué de 5 894 ha à 280 ha, entre 1995 et 1997, sont remontées à 169 531 ha, en 1999. La région la plus touchée a été l'Abitibi-Témiscamingue.

Par ailleurs, la tempête de verglas qui s'est abattue sur le sud du Québec en janvier 1998 a endommagé quelque 1 770 000 ha de forêt dans les régions de la Montérégie, du Centre-du-Québec, de la Chaudière-Appalaches, de l'Estrie, de l'Outaouais et des Laurentides.

20, 21, 22, 23, voir la page 221

LES FORÊTS PUBLIQUES

Portrait forestier

Le Québec forestier se subdivise en deux grandes zones, la zone boréale et la zone tempérée nordique. Les forêts québécoises appartiennent au domaine de l'État dans une proportion de 89 %. Les volumes de bois qu'elles renferment sont constitués à 73 % d'essences résineuses, dominées par le groupe « sapin, épinettes, pin gris et mélèzes ».

En règle générale, les forêts sont relativement jeunes dans le sud et plus vieilles dans le nord. Sauf certaines pessières de la Côte Nord, les peuplements résineux ont une structure équienne, et l'on y pratique surtout la coupe avec protection de la régénération et des sols. Dans les peuplements de feuillus tolérants, qui sont pour la plupart inéquiennes, c'est la coupe de jardinage qui est la plus répandue.

Lorsqu'on a recours à des modes de coupe adéquats, les forêts québécoises se régénèrent généralement assez facilement de façon naturelle.

Problèmes spécifiques

Le territoire est de plus en plus utilisé à de multiples fins, et l'ensemble des ressources subit une pression croissante. En conséquence, la gestion des ressources du milieu forestier constitue aujourd'hui un défi de taille, car elle doit tenir compte des intérêts d'un nombre croissant d'utilisateurs.

L'intégration de la récolte, c'est-à-dire l'abattage de toutes les essences attribuées dans un territoire donné en une même opération, s'avère difficile, notamment parce qu'on manque de débouchés pour les bois feuillus de qualité « pâte ».

Bien que les populations de tordeuses des bourgeons de l'épinette se soient résorbées à un niveau endémique, on appréhende une nouvelle épidémie. On doit d'ores et déjà pratiquer une sylviculture préventive, pour contrer les effets éventuels d'une telle perturbation.

Le feu a causé des dommages importants en 1995, 1996 et, dans une moindre mesure, en 1997. Au cours de ces trois années, 534 000 ha ont été affectés.

Objectifs d'aménagement

Promouvoir l'aménagement intégré des multiples ressources du milieu forestier afin d'en favoriser l'utilisation harmonieuse, dans le respect des principes de l'aménagement durable.

Favoriser le développement des marchés pour les bois feuillus de qualité « pâte » afin de faciliter l'intégration des activités de récolte.

Encourager les citoyens et les divers partenaires du MRN à s'intéresser à la protection et à la mise en valeur des ressources forestières, afin d'accroître et de diversifier la production de biens et de services issus du milieu forestier et d'augmenter ainsi les retombées économiques dans les communautés.

Privilégier la régénération naturelle, la sylviculture préventive et l'éducation des peuplements, pour en réduire la vulnérabilité face aux insectes et à la concurrence végétale.

LES FORÊTS PRIVÉES

Portrait forestier

Les forêts privées, qui représentent 11 % des forêts québécoises, sont surtout concentrées dans le sud du Québec, soit dans la zone tempérée nordique, qui englobe les sous-zones de la forêt mélangée et de la forêt décidue.

Le volume marchand qu'elles renferment est constitué de feuillus dans une proportion d'environ 60 %. À l'exception des érablières exploitées à des fins acéricoles, la plupart des peuplements sont jeunes (de 30 ans à 50 ans).

Étant donné le morcellement des forêts privées et la diversité des vocations qu'on leur a attribuées, les opérations de récolte sont inévitablement dispersées. Les lots boisés ont une superficie moyenne de quelque 50 hectares et, sur un horizon de cinq ans, moins de la moitié des 120 000 propriétaires mettent des bois en marché.

Les forêts privées se régénèrent assez bien naturellement, mais pas toujours en essences désirées. On y pratique généralement des coupes partielles, comme la coupe de jardinage, par exemple. Certains producteurs forestiers réalisent toutefois des coupes totales, sur des superficies de 4 ha à 10 ha. On aurait avantage à reboiser les nombreuses terres laissées en friche.

Au cours des dernières années, les agences régionales de mise en valeur des forêts privées ont acquis une meilleure connaissance du potentiel forestier de leur territoire, de ses vocations et des besoins des propriétaires de lots boisés. Au moment de la publication de ce rapport, les plans de protection et de mise en valeur des 17 agences auront été approuvés.

Par ailleurs, la tempête de verglas survenue en 1998 a permis de mettre au point des modes d'intervention adaptés aux petites forêts privées sinistrées et d'expérimenter des mesures de protection des espèces fauniques et floristiques menacées et vulnérables, qui sont des éléments essentiels de la biodiversité.

Enfin, la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* permet désormais aux municipalités d'adopter des règlements en vue de protéger le couvert forestier. De plus, l'implication du monde municipal au sein des agences lui a permis de mieux connaître les réalités forestières.

Problèmes spécifiques

La demande demeure forte pour les essences résineuses recherchées alors que l'offre de feuillus de trituration ou de qualité « pâte » est largement excédentaire.

L'étalement urbain, le développement de la villégiature, la popularité des activités récréotouristiques et l'expansion de certaines productions agricoles exercent une forte pression sur le territoire forestier et sur les façons de faire des propriétaires de boisés.

Les agences régionales de mise en valeur des forêts privées et le monde municipal auront un rôle important à jouer dans l'avenir du secteur, notamment en ce qui a trait à la définition des orientations et à la planification du développement.

Objectifs d'aménagement

Les partenaires du secteur de la forêt privée devront se concerter en vue de déterminer les mesures requises pour assurer le renouvellement des essences résineuses recherchées, dans une perspective d'aménagement durable. Par ailleurs, on devra s'efforcer de trouver des marchés pour les feuillus de trituration si l'on veut solutionner bon nombre des problèmes d'aménagement auxquels les propriétaires de boisés sont actuellement confrontés.

Bas-Saint-Laurent [01]

Superficie totale [1] :		22 637 km²
zone non inventoriée [2]		0 km²
zone d'inventaire extensif [2]		0 km²
- zone d'inventaire intensif [2] :		22 637 km²
eau	2 %	
terrains non forestiers	13 %	
- terrains forestiers :	85 %	19 320 km²

Aires protégées	N^bre	Superficie
Parcs [3]	1	138 km²
Projets et réserves de parc	0	0 km²
Réserves écologiques	3	22 km²
Projets de réserves écologiques	0	0 km²

- publics : 59 %
- privés : 41 %

FORÊTS PUBLIQUES

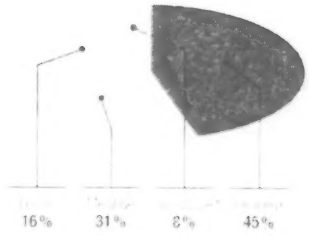
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **11 310 Km²**, dont **10 833 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **99,9 Mm³**.

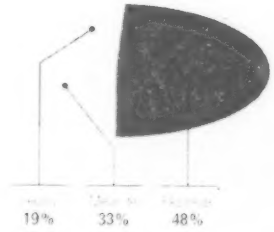
Les forêts publiques du Bas-Saint-Laurent renferment 61 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Les couverts résineux et mélangés y sont dominants.

Le volume de bois moyen [4], toutes essences confondues, est de 92 m³ / ha.



s



Les peuplements de moins de 60 ans occupent 62 % de la superficie. Cependant, la classe des « 30 ans » est nettement sous représentée.

Le volume marchand brut est constitué de :
- 65 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe « sapin, épinettes, pin gris et mélèzes », dans lequel le sapin occupe une place prépondérante ;
- 35 % de feuillus (26 % de feuillus durs et 9 % de peupliers).

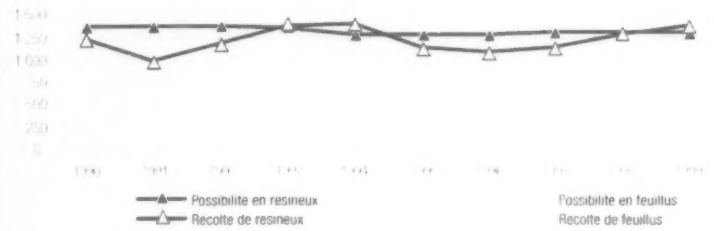
1, 2, 3, 4, 5, 6, voir la page 219

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Superficie (km²)	1990	1994	1999
Totale[7]	10 370	10 177	10 283
Pour la production forestière[8]	9 366	9 280	9 371

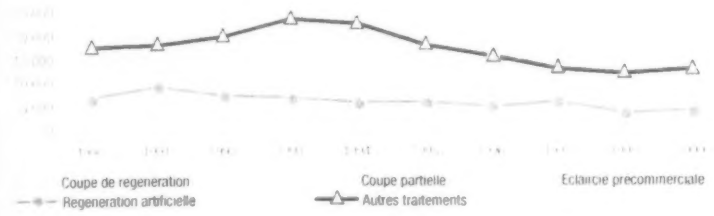
Rendement annuel moyen[9] (m³ / ha / année)	1990	1994	1999
Résineux	1.456	1.356	1.360
Feuillus	0.481	0.366	0.365

Possibilité vs récolte ('000 m³ / année)[10]



Traitements sylvicoles (ha)	de 1990 à 1994 Prévus[12]	de 1990 à 1994 Réalisés[13] (critères respectés)	de 1995 à 1999 Prévus[12]	de 1995 à 1999 Réalisés[13] (critères respectés)
Coupe de régénération	65 149	62 048	62 045	72 750
Coupe partielle	9 233	27 160	13 086	18 770
Régénération artificielle	18 026	18 723	12 327	22 522
Éclaircie précommerciale	4 960	5 184	9 088	29 424
Dans les aires à régénérer (arrérages)[11]	20 812	15 492		

Traitements sylvicoles réalisés (ha)[14]



Orniérage dans les parterres de coupe (1997-1998 ou 1998-1999)

Aménagement des aires communes — Contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF)

Les superficies couvertes par des CAAF sont demeurées relativement inchangées de 1990 à 1999. Les seules modifications notées sont attribuables à des changements d'affectations et à de nouvelles données d'inventaire. Les rendements en résineux et en feuillus, qui avaient subi des baisses de 7 % et 24 %, respectivement, entre 1990 et 1994, sont demeurés stables entre 1995 et 1999.

Certaines aires communes chevauchent la Gaspésie et le Bas-Saint-Laurent et, comme c'est surtout dans cette dernière région qu'on a effectué les récoltes, la possibilité semble y avoir été dépassée en 1993, 1994 et 1999. Ce n'est toutefois pas le cas à l'échelle des aires communes. De 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 93 % de la possibilité, dans le cas des résineux, et 87 %, dans celui des feuillus.

Lorsque la récolte des peuplements mélangés se fait en plus d'une opération, il arrive que certaines superficies soient comptabilisées en double, ce qui explique que la superficie des coupes partielles ait dépassé ce qui était prévu.

Les travaux de régénération artificielle et d'éclaircie précommerciale ont aussi été plus importants que prévu, en raison de l'entente spécifique qui a été signée en vue de la mise en place d'un modèle sylvicole préventif et de l'application de la *Stratégie de protection des forêts*.

Par ailleurs, compte tenu de l'envergure des coupes de régénération, on constate, toutes proportions gardées, que les travaux d'aménagement se sont intensifiés de 85 % dans les forêts équiennes entre 1990-1994 et 1995-1999.

Enfin, les problèmes d'orniérage sont peu fréquents et des interventions ponctuelles suffisent pour les régler.

Aménagement des réserves forestières[15]

Conventions d'aménagement forestier (CAAF)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre	1	2	11	12	13	13
Superficie (ha)	3 424	5 377	54 450	60 340	60 499	66 090
Volumes de bois (m³) :						
- autorisés : - résineux	3 275	4 642	27 762	27 310	27 904	28 758
- feuillus	2 360	4 336	45 367	37 203	45 087	44 370
- récoltés : - résineux	2 737	4 118	24 083	23 634	20 299	25 527
- feuillus	1 189	2 203	31 349	24 423	34 136	40 543
Traitements sylvicoles réalisés (ha) :						
- coupe de régénération	23	48	185	244	258	115
- coupe partielle	2	5	238	196	106	198
- régénération artificielle	0	0	542	756	635	350
- éclaircie précommerciale	0	99	171	202	360	422

7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, voir la page 229

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	435	295	285	662	1 075
Objectifs : forêt-faune, paysages et environnement					
Routes (km)	25	16	36	65	58
Sentiers (km)	3	70	284	166	379

Autres réalisations

Des spécialistes de la faune ont étudié l'impact de différents travaux sylvicoles sur les petits et les grands mammifères. D'autres études axées sur le potentiel acéricole des terres publiques et sur la sylviculture des peupliers hybrides ont été aussi réalisées.

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés*		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	1	4	8	234	**9**	**238**
Refuges	3	39	1	18	**4**	**57**
Anciens	0	0	5	648	**5**	**648**
Total	**4**	**43**	**14**	**900**	18	**943**

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore	N^bre	Faune	N^bre
Arbres	0	**Mammifères**	6
Arbustes	1	**Oiseaux**	3
Plantes herbacées	10	**Poissons**	0
		Reptiles	0
		Amphibiens	0

16, voir la page 220

Exploitation d'érablières à des fins acéricoles

	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre de permis	334	363	358	354	358
Superficie (ha)	7 651	9 739	10 600	11 800	12 277
Nombre d'entailles	1 370 603	2 067 184	2 187 524	2 381 889	2 589 282
Sirop produit (l)	202 237	1 781 377	1 944 852	2 167 047	2 155 073
Sucre produit (kg)	0	0	0	0	0

Expérimentation, enseignement et recherche

	N^bre	Superficie (ha)
Forêts d'expérimentation	65	4 233
Forêts d'enseignement et de recherche	3	4 500

Développement du réseau de chemins forestiers permanents

	1995	1996	1997	1998	1999*
Chemins (km)	630	630	657	685	685
Ponts (n^bre)	75	72	69	67	67

Signature de conventions de gestion territoriale

MRC : MRC de La Matapédia
Superficie : 23 282 ha
Durée : Du 29 novembre 1999 au 29 novembre 2004

MRC : MRC de Matane
Superficie : 12 892 ha
Durée : Du 29 novembre 1999 au 29 novembre 2004

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier (suite)

Signature d'ententes spécifiques

Nom : **Entente spécifique sur la gestion et la mise en valeur du territoire public intramunicipal du Bas-Saint-Laurent**

Signataires : Le ministre des Ressources naturelles et le Conseil régional de concertation et de développement du Bas-Saint-Laurent (CRCD BSL)

Durée : De novembre 1999 à novembre 2004 (renouvelable)

Buts : Déléguer aux MRC des pouvoirs et des responsabilités en matière de planification, de gestion et de réglementation foncière et leur confier, au nom du gouvernement, la prise en charge des pouvoirs et des responsabilités en matière de gestion forestière, dans le cadre d'une expérience-pilote.

Nom : **Entente spécifique sur la mise en valeur des aires de confinement du cerf de Virginie dans les forêts publiques du Bas-Saint-Laurent**

Signataires : Le ministre des Ressources naturelles, le ministre de l'Environnement et de la Faune ainsi que le ministre d'État au Développement des régions.

Durée : Du 21 septembre 1995 à janvier 2000
(planification et financement du nourrissage d'urgence, de mars 1997 à mars 2002)

Buts : Accélérer l'élaboration des plans d'aménagement des ravages ciblés et leur mise en application, pendant les cinq années couvertes. Créer un fonds et un plan d'urgence pour le nourrissage des cerfs.

Nom : **Entente spécifique en vue de la réalisation de travaux forestiers additionnels dans les territoires de la MRC de Matane qui sont couverts par des CAAF**

Signataires : Le ministre des Ressources naturelles et responsable du Développement des régions, le Conseil régional de concertation et de développement du Bas-Saint-Laurent (CRCD BSL) ainsi que la Municipalité régionale de comté de Matane

Durée : Du 1er avril 1997 au 1er avril 2002

Buts : Replacer les travailleurs de la Société d'exploitation des ressources des Monts dans les aires communes 012-10 et 012-20 (Projet Alliance-des-Monts), en concrétisant le projet de fermes forestières de Matane. Grâce à cette entente, les bénéficiaires de CAAF pourront, pendant les cinq années couvertes, réaliser des travaux sylvicoles qui n'étaient pas prévus dans le plan d'aménagement des aires communes mentionnées, et ce, à raison de 300 000$ par année.

Nom : **Entente spécifique en vue de la mise en place d'un modèle de sylviculture préventive adapté aux forêts publiques couvertes par un CAAF dans le Bas-Saint-Laurent**

Signataires : Le ministre des Ressources naturelles et responsable du Développement des régions et le Conseil régional de concertation et de développement du Bas-Saint-Laurent (CRCD BSL)

Durée : Du 1er avril 1997 au 31 mars 2002

Buts : Prévenir les pertes qui pourraient découler de l'épidémie de tordeuses des bourgeons de l'épinette appréhendée dans le Bas-Saint-Laurent et permettre le maintien de la possibilité forestière à long terme par le reboisement, la préparation de terrain et l'entretien des aires mal régénérées (4 800 ha).

Projets témoin de forêt habitée

Le projet témoin de forêt habitée des fermes forestières de Matane*

Ce projet vise la création d'une dizaine de fermes forestières, à même les lots publics intramunicipaux (± 8 100 ha) et les boisés qui appartiennent aux fermiers participants. La MRC de Matane, qui est bénéficiaire d'une convention de gestion territoriale sur les lots publics intramunicipaux libres de CAAF, gère le projet, et les fermiers participants lui sont liés par contrat. La Société d'exploitation des ressources des Monts, qui est aussi associée au projet, réalise certains travaux pour le compte de la MRC. À l'exception des sommes versées pour en permettre le démarrage, ce projet sera financé par la vente des bois et par la réalisation de travaux sylvicoles couverts par le *Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier* (PMVRMF).

Le projet témoin de décentralisation dans la MRC de La Matapédia*

Ce projet, unique en son genre, visait à expérimenter la prise en charge de certaines responsabilités gouvernementales en matière de gestion et de mise en valeur des forêts publiques par la municipalité régionale de comté. Il était axé sur la réalisation de travaux de sylviculture et de mise en valeur de la faune.

La MRC a mis le concept de « forêt habitée » en application sur un territoire désigné qui englobait des boisés privés (17 600 ha), des lots publics intramunicipaux qui ne sont pas couverts par des contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier, mais plutôt par une convention de gestion territoriale (23 282 ha), les territoires où l'on réalise les trois projets de forêt habitée (± 11 836 ha) et les forêts publiques où s'appliquent des CAAF (± 50 000 ha). La MRC prévoyait financer ses opérations par le truchement d'un fonds forestier alimenté par les droits de coupe perçus conformément à la convention de gestion territoriale ainsi qu'avec l'aide offerte dans le cadre du PMVRMF. (Ce projet est terminé.)

FORÊTS PRIVÉES

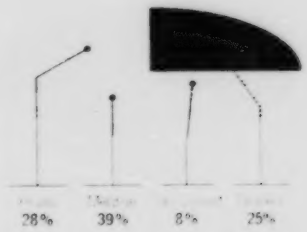
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : 8 011 Km², dont 7 754 Km² de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de 65,0 Mm³.

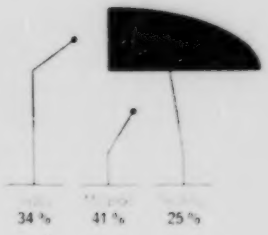
Les forêts privées du Bas-Saint-Laurent renferment 39 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Le couvert mélangé y est dominant.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 84 m³ / ha.



5



6

La plupart des peuplements sont relativement jeunes, puisque ceux de moins de 60 ans occupent 88 % de la superficie des forêts privées.

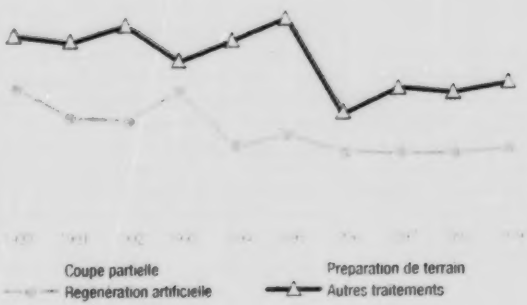
Le volume marchand brut est constitué de :
- 46 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe « sapin, épinettes, pin gris et mélèzes », dans lequel le sapin prédomine;
- 54 % de feuillus (30 % de feuillus durs et 24 % de peupliers).

Aménagement des forêts privées

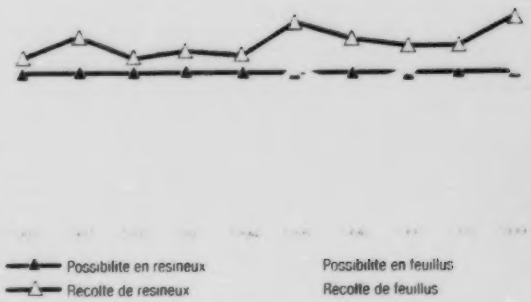
Jusqu'en 1995, la région a bénéficié du *Programme de mise en valeur des forêts privées* du fédéral, communément appelé *Plan de l'Est*, qui s'ajoutait à celui du gouvernement québécois. En 1996, on a créé une agence régionale de mise en valeur des forêts privées, qui bénéficie d'un budget d'aménagement stable.

De 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 128 % de la possibilité, dans le cas des résineux, et 77 %, dans celui des feuillus.

17



18 19



4, 5, 6, 17, 18, 19, voir les pages 219 et 221

FORÊTS PRIVÉES

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	399	80	169	199	42
Objectifs : forêt-faune, paysage et environnement					
Routes (km)	35	0	7	0	3
Sentiers (km)	0	3	98	17	4

Autres réalisations

Les groupements forestiers ont participé à plusieurs projets réalisés à des fins récréatives (piste cyclable régionale, Sentier international des Appalaches, etc.) et fauniques (cerf de Virginie, bécasse, etc.). Le développement du potentiel acéricole et la culture du peuplier hybride ont aussi fait l'objet de projets particuliers.

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés		Non protégés		Total	
	N^bre^	Superficie (ha)	N^bre^	Superficie (ha)	N^bre^	Superficie (ha)
Rares	0	0	4	153	**4**	**153**
Refuges	0	0	3	101	**3**	**101**
Anciens	0	0	1	17	**1**	**17**
Total	**0**	**0**	**8**	**271**	**8**	**271**

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore		Faune	
	N^bre^		N^bre^
Arbres	0	**Mammifères**	3
Arbustes	1	**Oiseaux**	2
Plantes herbacées	13	**Poissons**	0
		Reptiles	2
		Amphibiens	2

Aménagements de ravages de cerfs de Virginie réalisés dans le cadre du PAAR*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha) :					
- éclaircie commerciale	2	2	0	6	6
- coupe de succession	28	52	0	21	57
- coupe de jardinage	5	0	46	0	0
- coupe d'ensemencement	15	17	0	4	12
- éclaircie précommerciale	10	67	15	3	21

* Programme d'aide à la mise en valeur des forêts privées

Signature d'une entente spécifique

Nom : **Entente administrative sur la modulation des taux d'aide liée à l'aménagement forestier en forêt privée**

Signature : Le ministre d'État des Ressources naturelles et le Conseil régional de concertation et de développement du Bas-Saint-Laurent (CRCD BSL)

Durée : Exercice financier 1995-1996, pour une durée d'un an

Buts : Réduire la participation financière des propriétaires de boisés du Bas-Saint-Laurent qui bénéficient du *Programme d'aide à la mise en valeur des forêts privée*, en majorant le taux d'aide financière prévu dans ce programme de 85 % à 92,5 %. De plus, le Conseil régional consent aussi une aide financière, ce qui porte le total à 96,5 %.

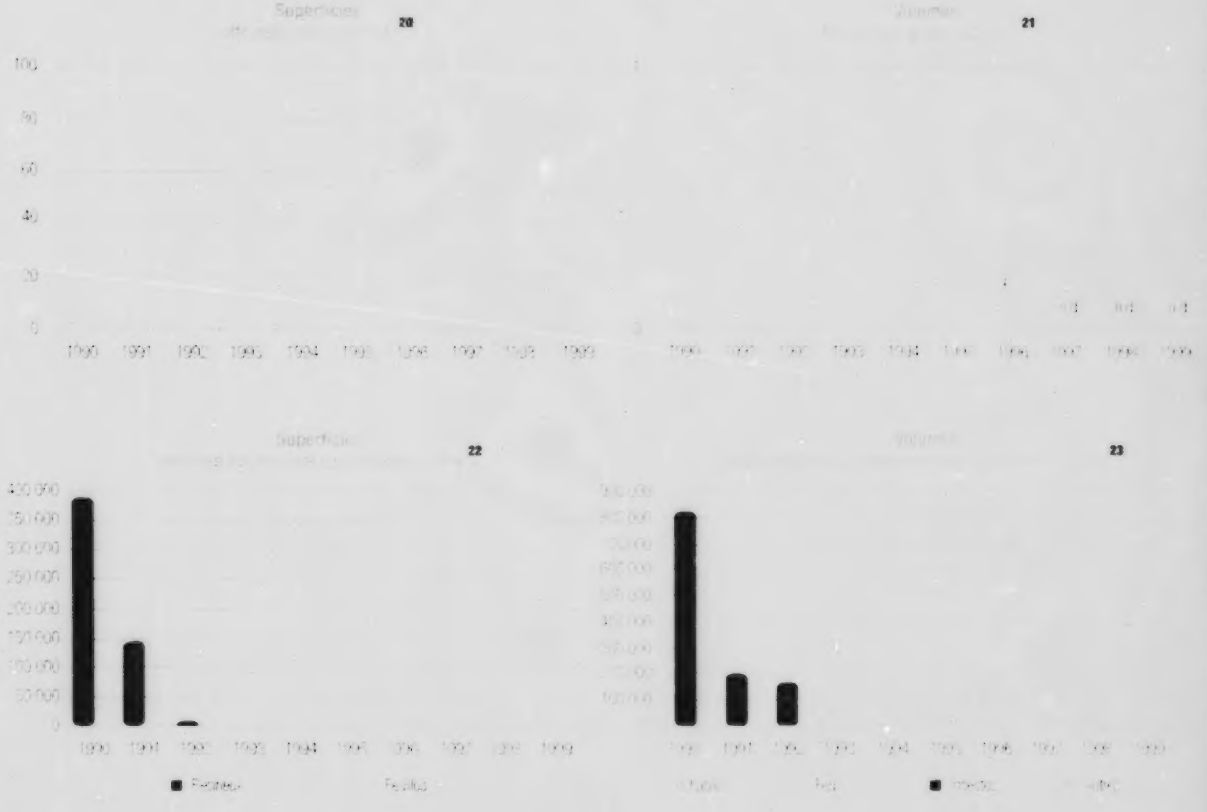
16. voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Perturbations naturelles

Les superficies affectées par le feu ont été peu importantes de 1995 à 1999. Par ailleurs, un foyer d'arpenteuses de la pruche de faible étendue (32 ha) a été repéré dans les forêts résineuses de la région, en 1996, mais il s'était résorbé l'année suivante. Le porte-case du mélèze a causé des défoliations graves dans quelques îlots de mélèzes, en 1997 et 1998. Dans les forêts feuillues, une infestation de porte-cases du bouleau a sévi dans les territoires situés à l'est de Rimouski, en 1995 et 1996. La MRC de Matane a été la plus touchée. Cette épidémie a commencé à régresser en 1997, pour se résorber complètement, en 1999.

[24] Dans les plantations d'épinettes de Norvège, le pourcentage d'arbres affectés par le charançon du pin blanc est passé de 9 %, en 1996, à 18 %, en 1997. La situation s'est ensuite stabilisée jusqu'en 1999, avant de s'aggraver dans plusieurs plantations. En 1995 et 1996, la tenthrède à tête jaune de l'épinette a été très active dans plusieurs plantations d'épinettes, noires et blanches. On a alors observé des dommages importants, quoique sur des superficies restreintes. À partir de 1997, l'infestation s'est considérablement résorbée, même si l'on trouve toujours quelques îlots de défoliation, généralement modérée. Depuis 1995, environ 45 % des plantations de pins sont infectées par le chancre scléroderrien. Toutefois, depuis 1997, les niveaux d'infection sont assez faibles. Jusqu'en 1996, la rouille vésiculeuse du pin blanc a causé de légers dommages dans les plantations de pins blancs. La maladie s'est aggravée, de 1997 à 1999, et rien ne laisse présager une amélioration de la situation.



20, 21, 22, 23, 24, voir la page 221

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Portrait forestier

Les forêts du Bas-Saint-Laurent sont nettement dominées par le sapin baumier, mais elles renferment aussi un pourcentage non négligeable d'épinettes blanches, d'épinettes noires, de thuyas et de feuillus. Les forêts publiques, qui occupent 59 % du territoire forestier régional, sont surtout constituées de peuplements résineux, particulièrement dans l'est de la région. Les forêts privées sont en majeure partie constituées de peuplements mélangés et feuillus (feuillus durs et peupliers). Fait à noter, les peuplements y sont généralement plus jeunes que dans les forêts publiques.

De 1990 à 1999, les pertes de bois attribuables au feu, au chablis, aux insectes et aux maladies ont été peu importantes dans le Bas-Saint-Laurent.

Problèmes spécifiques

Les populations de tordeuses des bourgeons de l'épinette (TBE) sont présentement à un niveau endémique. Toutefois, les effets de la dernière épidémie se font encore sentir et affectent toujours la possibilité forestière. Par ailleurs, comme les épidémies suivent des cycles de 30 ans, la prochaine infestation devrait se déclencher d'ici 10 ans.

On intègre davantage les récoltes en une même année, mais comme la concurrence végétale est très forte, on devrait récolter toutes les essences recherchées en une même opération.

Objectifs d'aménagement

Tant dans les forêts privées que publiques, on s'efforce de réduire la vulnérabilité des peuplements face à la TBE, en ayant recours à des moyens préventifs : récolte des peuplements âgés, éclaircies précommerciales dans les jeunes sapinières et reboisement avec des épinettes.

Dans les forêts publiques, on reboise les sites riches, mais mal régénérés avec des plants de résineux. Les feuillus s'y régénèrent naturellement pour créer des peuplements mélangés moins vulnérables à la TBE. Dans les forêts privées, on continue de favoriser la remise en production des terres laissées en friche, de façon à augmenter la superficie des peuplement résineux et mélangés à tendance résineuse.

On entend favoriser les travaux d'éducation des peuplements, notamment le dégagement de la régénération et l'éclaircie précommerciale. Dans les peuplements de feuillus nobles (bouleau jaune, érable à sucre, chênes, etc.) et les cédrières, on veut augmenter la superficie des coupes partielles. Enfin, on compte finaliser l'ensemble des plans d'aménagement de tous les grands ravages de cerfs de Virginie situés dans les terres du domaine de l'État.

Saguenay–Lac-Saint-Jean [02]

Superficie totale[1] :		106 397 km²
zone non inventoriée[2]		0 km
zone d'inventaire extensif[2]		0 km
- zone d'inventaire intensif[2] :		**106 397 km²**
eau	10 %	
terrains non forestiers	2 %	
- terrains forestiers :	**88 %**	**93 324 km²**

Aires protégées	N^bre	Superficie
Parcs[3]	3	556 km²
Projets et réserves de parc	0	0 km²
Réserves écologiques	6	24 km²
Projets de réserve écologique	0	0 km²

publics : 95 %
privés : 5 %

FORÊTS PUBLIQUES

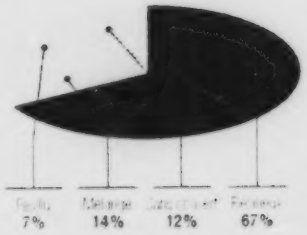
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **89 101 Km²**, dont **75 779 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **598,5 Mm³**.

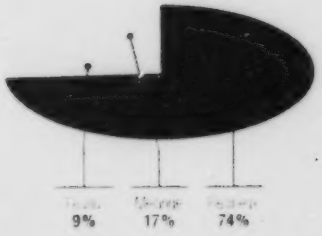
Les forêts publiques du Saguenay – Lac-Saint-Jean renferment 97 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Le couvert résineux y est dominant.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 79 m³ / ha.



5



6

Les peuplements de moins de 100 ans sont relativement bien distribués en termes de classes d'âge, mais ceux qui appartiennent à la classe de 120 ans ont une très grande importance relative, surtout dans le nord de la région.

Le volume marchand brut est constitué de :
- 81 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes», dans lequel l'épinette noire est prépondérante ;
- 19 % de feuillus (12 % de feuillus durs et 7 % de peupliers).

1, 2, 3, 4, 5, 6. voir la page 219

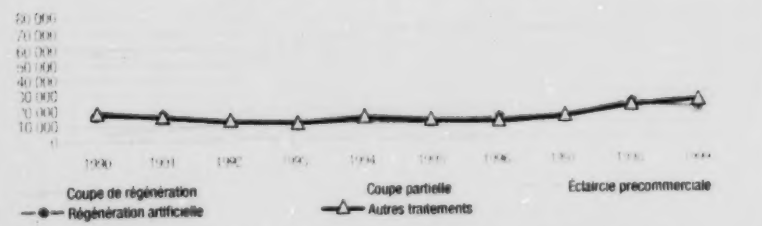
FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Superficie (km²)				Rendement annuel moyen[9] (m³ / ha / année)			
	1990	1994	1999		1990	1994	1999
Totale[7]	68 389	72 091	78 152	Résineux	1.065	1.069	1.114
Pour la production forestière[8]	61 302	63 854	66 866	Feuillus	0.244	0.239	0.243

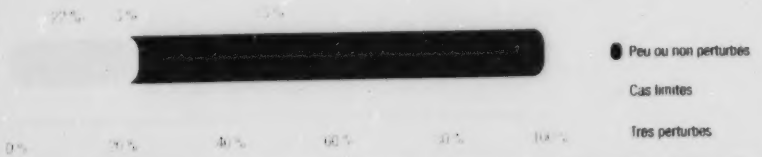
Possibilité vs récolte ('000 m³ / année)[10]

Traitements sylvicoles (ha)	de 1990 à 1994 Prévus[12]	de 1990 à 1994 Réalisés[13] (critères respectés)	de 1995 à 1999 Prévus[12]	de 1995 à 1999 Réalisés[13] (critères respectés)
Coupe de régénération	331 219	291 652	372 390	366 824
Coupe partielle	775	3 700	3 836	7 247
Régénération artificielle	50 675	36 625	43 798	71 556
Éclaircie précommerciale	34 262	43 498	70 104	85 235
Dans les aires à régénérer (arrérages)[11]	28 254	26 814		

Traitements sylvicoles réalisés (ha)[14]



Orniérage dans les parterres de coupe (1997-1998 ou 1998-1999)



Aménagement des aires communes — Contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF)

Les superficies couvertes par des CAAF ont augmenté de 14 % de 1990 à 1999, surtout parce qu'on a repousse les limites nordiques de certaines aires communes. Les rendements en résineux et en feuillus ont aussi connu une légère hausse, de 1994 à 1999.

Pendant cette dernière période, on a récolté en moyenne 100 % de la possibilité dans le cas des résineux et 38 % dans celui des feuillus. La possibilité forestière semble avoir été dépassée en 1995 (près de 500 000 m³) parce que certaines aires communes chevauchent plus d'une région et que c'est surtout dans la région 02 qu'on a effectué les récoltes. À l'échelle des aires communes, il n'y a toutefois pas eu de dépassement. Par contre, la récolte a effectivement excédé la possibilité en 1998, à cause de la mise en œuvre de plans spéciaux de récupération, à la suite des feux de 1995 et 1996, et en 1999, en raison des efforts de rattrapage des industriels, qui ont alors récolté des volumes de bois qu'ils étaient autorisés à prélever les années précédentes, mais qui avaient préféré attendre pour ce faire, conformément à la loi.

Les coupes partielles ont été plus importantes que prévu en raison de l'intensification des travaux d'éclaircie commerciale. Les efforts de régénération artificielle ont aussi dépassé les prévisions, à cause de la nécessité de remettre en production les superficies affectées par le feu (11 050 ha), de la mise en terre d'un surplus de plants cultivés à l'échelle du Québec (10 900 ha) et de l'écart entre le découpage des régions administratives du MRN et du MIC.

Par ailleurs, compte tenu de l'envergure des coupes de régénération, on constate, toutes proportions gardées, que les travaux d'aménagement se sont intensifiés de 56 % dans les forêts équiennes entre 1990-1994 et 1995-1999.

Enfin, les problèmes d'orniérage sont de modérément fréquents à très fréquents, et des efforts soutenus devront être consentis, sans délai, afin d'améliorer la situation.

Aménagement des réserves forestières[15]

Conventions d'aménagement forestier (CAAF)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre	0	0	0	0	0	11
Superficie (ha)	0	0	0	0	0	34 115
Volumes de bois (m³) :						
- autorisés: - résineux	0	0	0	0	0	34 577
- feuillus	0	0	0	0	0	20 779
- récoltés: - résineux	0	0	0	0	0	31 478
- feuillus	0	0	0	0	0	17 640
Traitements sylvicoles réalisés (ha) :						
- coupe de régénération	0	0	0	0	0	341
- coupe partielle	0	0	0	0	0	180
- régénération artificielle	0	0	0	0	0	180
- éclaircie précommerciale	0	0	0	0	0	496

7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, voir la page 226

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	273	690	597	600	1 287
Objectifs : forêt-faune, paysages et environnement					
Routes (km)	79	67	38	54	89
Sentiers (km)	24	96	4	214	178

Autres réalisations

De nombreuses infrastructures récréatives et éducatives ont été mises en place, et l'on a réalisé plusieurs projets axés sur la culture des petits fruits (bleuets et canneberges), la connaissance des écosystèmes et la mécanisation de la sylviculture.

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés*		Non protégés		Total	
	Nbre	Superficie (ha)	Nbre	Superficie (ha)	Nbre	Superficie (ha)
Rares	5	214	1	90	6	304
Refuges	0	0	0	0	0	0
Anciens	5	347	2	21	7	368
Total	10	561	3	111	13	672

Identification des espèces menacées et vulnérables [18]

Flore	Nbre	Faune	Nbre
Arbres	0	**Mammifères**	6
Arbustes	1	**Oiseaux**	2
Plantes herbacées	1	**Poissons**	0
		Reptiles	0
		Amphibiens	0

18, voir la page 228

Exploitation d'érablières à des fins acéricoles

	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre de permis	91	61	70	79	71
Superficie (ha)	717	587	525	475	400
Nombre d'entailles	24 100	51 967	39 785	24 702	37 567
Sirop produit (l)	6 189	5 197	4 586	3 761	3 637
Sucre produit (kg)	76	0	12	20	15

Expérimentation, enseignement et recherche

	Nbre	Superficie (ha)
Forêts d'expérimentation	88	2 223
Forêts d'enseignement et de recherche	3	3 469

Développement du réseau de chemins forestiers permanents

	1995	1996	1997	1998	1999*
Chemins (km)	2 397	2 507	2 533	2 579	2 832
Ponts (nbre)	86	82	79	76	77

Signature de conventions de gestion territoriale

MRC : MRC de Maria-Chapdelaine
Superficie : 41 569 ha
Durée : Du 1er avril 1997 au 1er avril 2002

MRC : MRC du Domaine-du-Roy
Superficie : 14 222 ha
Durée : Du 1er avril 1997 au 1er avril 2002

MRC : MRC du Lac-Saint-Jean-Est
Superficie : 26 115 ha
Durée : Du 1er avril 1997 au 1er avril 2002

MRC : MRC du Fjord-du-Saguenay
Superficie : 40 548 ha
Durée : Du 1er avril 1997 au 1er avril 2002

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier (suite)

Signature d'une entente spécifique

Nom : **Entente spécifique sur la gestion et la mise en valeur du territoire public intramunicipal au Saguenay – Lac-Saint-Jean**

Signataires : Le ministre des Ressources naturelles, le ministre responsable du Développement des régions et ministre responsable des Affaires autochtones, le ministre de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, le ministre de l'Environnement et de la Faune, le ministre des Affaires municipales et le Conseil régional de concertation et de développement du Saguenay–Lac-Saint-Jean.

Durée : Du 1er avril 1997 au 31 mars 2002

Buts : L'entente a pour but de favoriser le développement économique régional, en permettant au milieu de mettre certains lots publics intramunicipaux en valeur et de les utiliser de façon optimale :

- en respectant les principes du développement durable ;
- en adoptant un mode de gestion intégrée des ressources naturelles ;
- en tenant compte de la précarité des activités agricoles et de la nécessité d'en assurer la pérennité ;
- en versant une juste compensation financière pour l'utilisation d'un bien public ;
- en respectant les règles d'équité en matière de gestion ;
- en maintenant le caractère public du territoire, qui doit demeurer accessible.

Projet témoin de forêt habitée

Le projet témoin de forêt habitée de Ferland-Boilleau*

Ce projet vise à mettre en commun les ressources humaines, financières et matérielles du milieu pour stabiliser les activités économiques et implanter un mode de gestion participative à l'échelle locale. Le territoire de 40 100 ha, qui est situé dans la MRC du Fjord-du-Saguenay, est constitué de petites (22 %) et grandes (20 %) propriétés privées, de lots publics intramunicipaux (24 %) et de forêts publiques couvertes par des CAAF (34 %). La Corporation de mise en valeur de la forêt Ferland-Boilleau, qui gère le projet, regroupe la Corporation Abitibi-Consolidated, la Scierie Gauthier ltée, les Scieries Saguenay ltée, les Panneaux Chambord inc., la Société sylvicole du Saguenay, la Pourvoirie Domaine-du-Lac Ha! Ha! et l'association de villégiateurs. Bénéficiaire d'une convention d'aménagement forestier (CAF), elle prévoit financer ses opérations par la vente des bois récoltés en vertu de cette convention et réinvestir les bénéfices dans des travaux sylvicoles. Pour sa part, le pourvoyeur entend organiser de nouvelles activités récréotouristiques autour du lac Ha! Ha!

* Le projet porte également sur une portion de forêt privée.

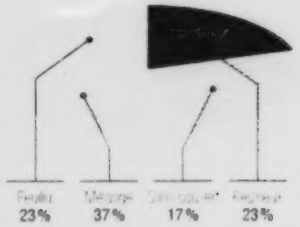
FORÊTS PRIVÉES
Profil forestier

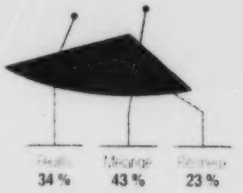
Superficie des terrains forestiers : 4 222 Km², dont 3 805 Km² de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de 20,5 Mm³.

Les forêts privées du Saguenay – Lac-Saint-Jean renferment seulement 3 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Le couvert mélangé y est dominant.

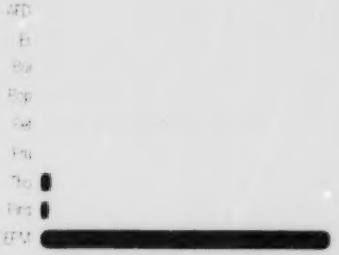
Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 54 m³ / ha.





La plupart des peuplements sont jeunes, car ceux de moins de 40 ans occupent 85 % de la superficie des forêts privées.

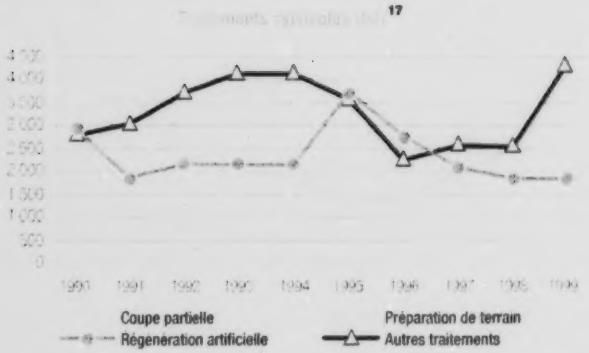
Le volume marchand brut est constitué de :
- 46 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes», dans lequel le sapin baumier est prépondérant ;
- 54 % de feuillus (19 % de feuillus durs et 35 % de peupliers).

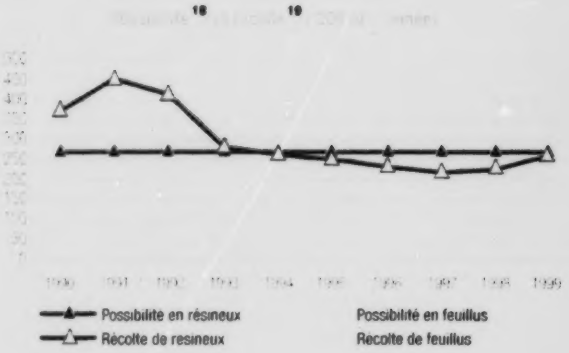


Aménagement des forêts privées

L'intensification des travaux observée en 1999 est en grande partie attribuable au *Programme de soutien à l'emploi dans les forêts privées.*

De 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 98 % de la possibilité, dans le cas des résineux, et 52 %, dans celui des feuillus. Les dépassements de la possibilité en résineux notés en 1990, 1991 et 1992 s'expliquent en partie du fait que les calculs n'ont pas été révisés pour tenir compte de la vente de 40 000 ha de lots publics intramunicipaux.





4, 5, 6, 17, 18, 19, voir les pages 219 et 221

FORÊTS PRIVÉES

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	11	29	14	43	110
Objectifs: forêt-faune, paysage et environnement					
Routes (km)	6	3	5	6	17
Sentiers (km)	23	10	36	37	45

Autres réalisations

De nombreuses infrastructures récréatives et éducatives ont été mises en place et l'on a réalisé plusieurs projets axés sur la culture de petits fruits (bleuets et canneberges), la connaissance des écosystèmes et la mécanisation de la sylviculture.

* *Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier*

Aménagements de ravages de cerfs de Virginie réalisés dans le cadre du PAAR*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha) :					
- éclaircie commerciale	0	0	0	0	0
- coupe de succession	0	0	0	0	0
- coupe de jardinage	0	0	0	0	0
- coupe d'ensemencement	0	0	0	0	0
- éclaircie précommerciale	0	0	0	0	0

* *Programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie*

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	0	0	4	48	4	48
Refuges	0	0	1	9	1	9
Anciens	0	0	1	30	1	30
Total	**0**	**0**	**6**	**87**	**6**	**87**

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

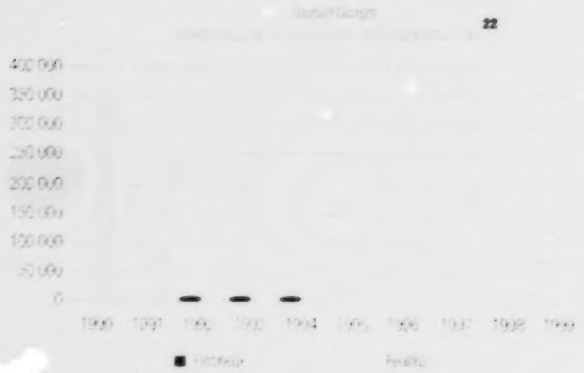
Flore		Faune	
	N^bre		N^bre
Arbres	0	**Mammifères**	4
Arbustes	1	**Oiseaux**	2
Plantes herbacées	5	**Poissons**	0
		Reptiles	1
		Amphibiens	0

16, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES
Perturbations naturelles

Le feu a provoqué des pertes considérables, en 1995 et en 1996. Par ailleurs, une infestation de tordeuses des bourgeons de l'épinette a été détectée dans les limites de la Ville de Jonquière, en 1998. Elle avait légèrement progressé en 1999 alors que la superficie touchée était passée de 70 ha à 265 ha. En 1994, quelque 1 000 ha de pinèdes grises étaient affectés par le diprion de Swaine. Les populations ont régressé l'année suivante et, en 1996, elles étaient revenues à un niveau endémique dans la majorité des forêts de pins gris de la région. Une épidémie de porte-cases du mélèze a affecté les mélézaies des basses terres du Saguenay, en 1998 et 1999. Des dégâts ont également été relevés sur le pourtour du lac Saint-Jean, en 1998, mais, l'année suivante, les populations avaient généralement régressé. L'infestation de porte-cases du bouleau, qui sévissait dans plusieurs secteurs, en 1995, a commencé à s'atténuer en 1996. Toutefois, quelques bétulaies établies dans le bassin de la rivière Saguenay et à l'ouest du lac Saint-Jean étaient encore affectées en 1999.

Les plantations de pins et d'épinettes de la région sont relativement peu touchées par le charançon du pin blanc. Par contre, depuis 1996, de 40 % à 50 % des plantations de pins sont infectées par le chancre scléroderrien. Toutefois, le degré d'infection demeure faible. La situation pourrait cependant évoluer, car, depuis 1997, le pourcentage d'arbres atteints est très variable.



20, 21, 22, 23, voir la page 221

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Portrait forestier

Dans la région du Saguenay – Lac-Saint-Jean, 95 % des forêts sont de propriété publique. Elles sont en majeure partie constituées de peuplements de résineux, d'épinettes noires surtout, mais on y trouve aussi des peuplements mélangés et feuillus, principalement dans les basses terres qui entourent le lac Saint-Jean et celles qui longent la rivière Saguenay, c'est-à-dire dans les secteurs où les forêts privées sont concentrées. Ces dernières renferment une forte proportion de peuplements jeunes.

Des plans spéciaux ont été élaborés pour favoriser la récupération des bois dans les aires affectées par les feux de 1996 et 1997. Par ailleurs, le MRN, de concert avec l'industrie et le Consortium de recherche en forêt boréale de l'Université du Québec à Chicoutimi, poursuit des recherches sur les mécanismes de reproduction de l'épinette noire, dans les secteurs affectés par le feu surtout.

Problèmes spécifiques

Bon an, mal an, les perturbations naturelles (feu, chablis, épidémies, etc.) affectent quelque 750 km^2 de forêt, ce qui peut avoir un impact important sur la production de matière ligneuse. On s'efforce donc de mieux comprendre les mécanismes qui favorisent la régénération naturelle.

Objectifs d'aménagement

Accroître les activités liées à l'utilisation durable du territoire forestier et des ressources qu'il renferme, assurer l'utilisation optimale de la ressource, et axer le développement industriel vers la deuxième et la troisième transformation.

En collaboration avec les communautés régionales, locales et autochtones, favoriser l'utilisation de plus en plus polyvalente du milieu forestier, par une implication toujours plus importante du Ministère dans le processus de consultation régionale.

Établir des indicateurs pour s'assurer que les interventions faites sur le territoire ne sont pas préjudiciables pour l'environnement et contribuer ainsi au maintien de la diversité biologique.

Poursuivre les travaux d'éducation des peuplements dans les forêts privées, notamment les éclaircies commerciales et précommerciales de même que les coupes de jardinage.

Maintenir les liens de partenariat établis avec les municipalités régionales de comté, et continuer de déléguer la gestion des lots publics intramunicipaux, afin d'accroître les retombées économiques de leur mise en valeur.

Capitale-**Nationale** [03]

Superficie totale[1] **:**		**19 601 km²**
- zone non inventoriée[2]		0 km
- zone d'inventaire extensif[2]		0 km
- zone d'inventaire intensif[2] **:**		**19 601 km²**
- eau :	5 %	
- terrains non forestiers :	8 %	
- terrains forestiers :	**87 %**	**17 129 km²**

publics : 70 %
privés : 30 %

Aires protégées	**Nbre**	**Superficie**
Parcs[3]	3	1 214 km²
Projets et réserves de parc	0	0 km²
Réserves écologiques	4	23 km²
Projets de réserve écologique	0	0 km²

FORÊTS PUBLIQUES

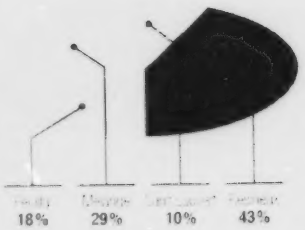
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **11 944 Km²**, dont **10 631 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **79,8 Mm³**.

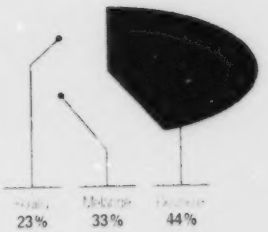
Les forêts publiques de la région de la Capitale-Nationale renferment 66 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Le couvert résineux y est dominant.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 75 m³ / ha.



5



6

La plupart des peuplements sont relativement jeunes, car ceux de moins de 60 ans occupent 69 % de la superficie des forêts publiques.

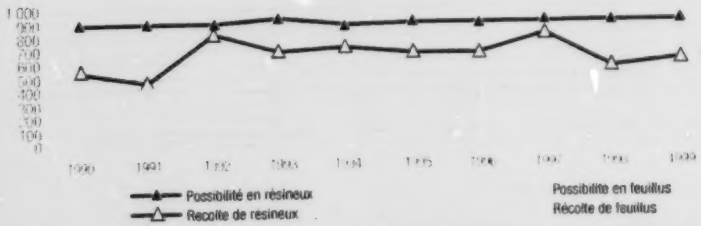
Le volume marchand brut est constitué de :
- 64 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes», dans lequel le sapin baumier et les épinettes dominent nettement ;
- 36 % de feuillus (31 % de feuillus durs et 5 % de peupliers).

1, 2, 3, 4, 5, 6, voir la page 218

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

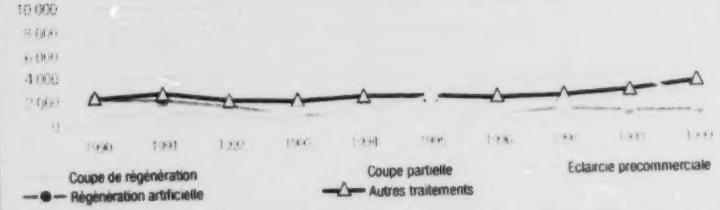
Superficie (km²)				Rendement annuel moyen[9] (m³ / ha / année)			
	1990	1994	1999		1990	1994	1999
Totale[7]	10 321	10 264	10 224	Résineux	0,979	0,972	0,993
Pour la production forestière[8]	9 199	9 146	9 085	Feuillus	0,431	0,400	0,385

Possibilité vs récolte ('000 m³ / année)[10]

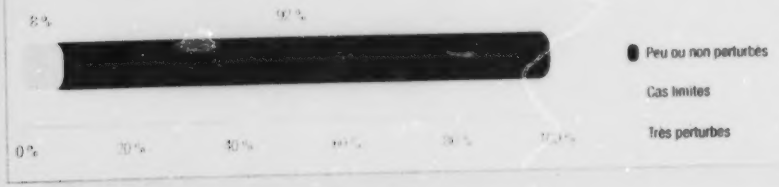


Traitements sylvicoles (ha)	de 1990 à 1994 Prévus[12]	de 1990 à 1994 Réalisés[12] (critères respectés)	de 1995 à 1999 Prévus[12]	de 1995 à 1999 Réalisés[13] (critères respectés)
Coupe de régénération	58 797	37 558	54 089	40 837
Coupe partielle	4 870	4 070	8 178	4 546
Régénération artificielle	3 728	4 050	3 845	2 942
Éclaircie précommerciale	5 497	3 638	18 146	13 539
Dans les aires à régénérer (arrérages)[11]	5 676	2 637		

Traitements sylvicoles réalisés (ha)[14]



Orniérage dans les parterres de coupe (1997-1998 ou 1998-1999)



Aménagement des aires communes — Contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF)

De 1990 à 1999, les superficies couvertes par des CAAF sont demeurées stables. Les rendements en résineux ont peu varié alors que ceux en feuillus ont diminué de 11 %.

De 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 74 % de la possibilité dans le cas des résineux et 22 %, dans celui des feuillus.

De 1990 à 1994 et de 1995 à 1999, on a réalisé des coupes partielles qui ne satisfaisaient pas aux critères de qualité établis par le MRN pour être admissibles en paiement des droits sur des superficies de 972 ha (19 %) et de 1 267 ha (22 %), respectivement. Ces superficies ne sont pas comptabilisées dans le tableau et le graphique ci-contre.

Par ailleurs, compte tenu de l'envergure des coupes de régénération, on constate, toutes proportions gardées, que les travaux d'aménagement se sont intensifiés de 97 % dans les forêts équiennes entre 1990-1994 et 1995-1999. Cette augmentation est en grande partie attribuable aux éclaircies précommerciales effectuées en prévision de l'épidémie de tordeuses des bourgeons de l'épinette appréhendée dans la région.

Enfin, les problèmes d'orniérage sont peu fréquents et des interventions ponctuelles suffisent pour les régler.

Aménagement des réserves forestières[15]

Conventions d'aménagement forestier (CAAF)

		1994	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre		0	1	1	1	1	0
Superficie (ha)		0	4 070	4 070	4 070	4 070	0
Volumes de bois (m³) :							
- autorisés:	- résineux	0	2 500	2 500	2 500	0	0
	- feuillus	0	500	1 000	300	0	0
- récoltés:	- résineux	0	2 272	2 484	2 404	0	0
	- feuillus	0	497	91	373	0	0
Traitements sylvicoles réalisés (ha) :							
- coupe de régénération		0	14	22	40	0	0
- coupe partielle		0	0	0	0	0	0
- régénération artificielle		0	0	0	0	0	0
- éclaircie précommerciale		0	23	46	51	0	0

7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, voir la page 228

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	10	203	0	183	135
Objectifs : forêt-faune, paysages et environnement					
Routes (km)	0	2	2	0	0
Sentiers (km)	20	69	40	44	171

Autres réalisations
On a amélioré certaines infrastructures récréatives dans Charlevoix (traversée de Charlevoix, massif de Petite-Rivière-Saint-François) et dans Portneuf (piste cyclable). On a réalisé des études sur la sylviculture des forêts feuillues et mixtes et organisé plusieurs activités éducatives.

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés*		Non protégés		Total	
	Nbre	Superficie (ha)	Nbre	Superficie (ha)	Nbre	Superficie (ha)
Rares	8	3 269	2	25	**10**	**3 294**
Refuges	0	0	0	0	**0**	**0**
Anciens	7	803	1	6	**8**	**809**
Total	**15**	**4 072**	**3**	**31**	**18**	**4 103**

* [illegible]

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore	Nbre	Faune	Nbre
Arbres	0	**Mammifères**	5
Arbustes	0	**Oiseaux**	3
Plantes herbacées	7	**Poissons**	0
		Reptiles	0
		Amphibiens	2

Exploitation d'érablières à des fins acéricoles

	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre de permis	28	63	62	62	62
Superficie (ha)	740	1 315	1 180	1 087	1 411
Nombre d'entailles	99 700	175 846	85 623	7 882	219 767
Sirop produit (l)	103 917	107 851	54 742	1 837	191 048
Sucre produit (kg)	141	462	271	92	0

Expérimentation, enseignement et recherche

	Nbre	Superficie (ha)
Forêts d'expérimentation	83	4 152
Forêts d'enseignement et de recherche	1	6 665

Développement du réseau de chemins forestiers permanents

	1995	1996	1997	1998	1999*
Chemins (km)	578	578	586	641	648
Ponts (nbre)	24	25	26	26	26

Signature d'une convention de gestion territoriale

MRC : MRC de Charlevoix
Superficie : 4 680 ha
Durée : Du 14 avril 1998 au 14 avril 2003

16, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier (suite)

Protocole d'entente

Nom :	**Station écotouristique de Duchesnay**
Signataires :	Le ministre des Ressources naturelles (MRN) et la Société des établissements de plein air du Québec (SEPAQ).
Durée :	Du 1er avril 1999 au 31 mars 2009 (renouvelable tous les dix ans)
Superficie en cause :	89 km^2
Buts :	Le MRN désire s'associer à la SEPAQ pour l'exploitation d'immeubles, l'organisation d'activités et la fourniture de services rattachés à la Station écotouristique de Duchesnay. L'entente prévoit que l'administration des terres et la propriété des biens meubles et immeubles de la station forestière seront transférés à la SEPAQ.

Projet témoin de forêt habitée

Le projet témoin de forêt habitée du massif de Petite-Rivière-Saint-François

La MRC de Charlevoix gère ce projet témoin qui se déroule entièrement sur des lots publics intramunicipaux non couverts par des CAAF (4 500 ha). Selon les termes de la convention de gestion territoriale qu'elle a signée avec le ministère des Ressources naturelles, la MRC exerce certaines des responsabilités gouvernementales en matière de gestion foncière et forestière. Elle finance ses opérations à même un fonds forestier alimenté, notamment, par les droits de coupe qu'elle perçoit. Ce projet vise le développement multiressource du secteur récréotouristique du Massif de Petite-Rivière-Saint-François. Les services offerts se résument à l'exploitation d'une station de ski alpin (Petite-Rivière-Saint-François) et d'un réseau de sentiers d'observation.

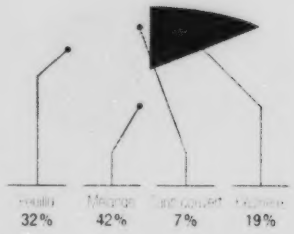
FORÊTS PRIVÉES
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **5 185 Km²**, dont **4 897 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **41,6 Mm³**.

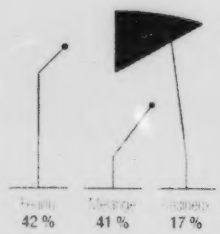
Les forêts privées renferment 34 % du volume marchand brut disponible dans la Capitale-Nationale.

Les couverts mélangés et feuillus y sont dominants.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 85 m³ / ha.



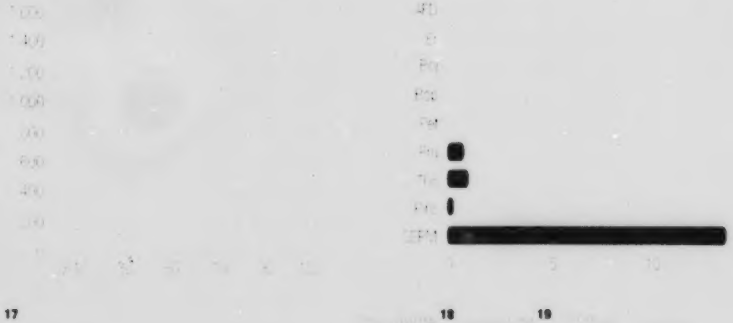
5



6

La plupart des peuplements sont jeunes, car ceux de moins de 60 ans occupent 78 % de la superficie des forêts privées.

Le volume marchand brut est constitué de :
- 37 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes», dans lequel le sapin est prépondérant ;
- 63 % de feuillus (53 % de feuillus durs et 10 % de peupliers).

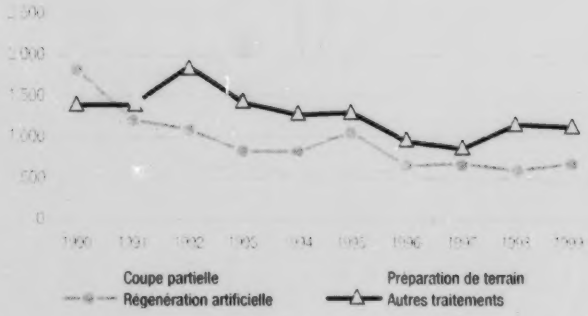


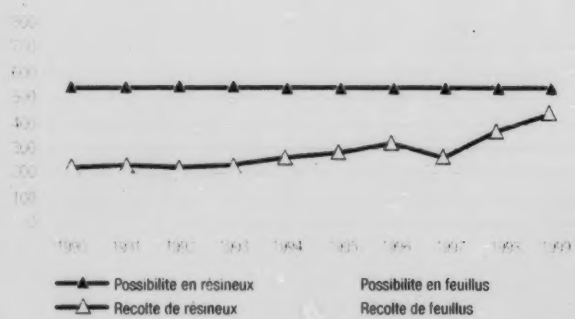
17 18 19

Aménagement des forêts privées

Les coupes partielles ont pris plus d'importance au cours des dernières années.

De 1995 à 1999, on a récolté, en moyenne, 64 % de la possibilité, dans le cas des résineux, et 32 %, dans celui des feuillus.





4, 5, 6, 17, 18, 19, voir les pages 219 et 221

FORÊTS PRIVÉES

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	0	0	40	0	0
Objectifs : forêt-faune, paysage et environnement					
Routes (km)	0	0	0	0	0
Sentiers (km)	0	2	0	7	15

Autres réalisations
On a amélioré les infrastructures récréatives dans quelques municipalités.

* *Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier*

Aménagements de ravages de cerfs de Virginie réalisés dans le cadre du PAAR*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha) :					
- éclaircie commerciale	0	0	15	0	0
- coupe de succession	0	5	0	0	0
- coupe de jardinage	0	0	0	0	0
- coupe d'ensemencement	0	5	2	0	0
- éclaircie précommerciale	0	6	12	0	0

* *Programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie*

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés		Non protégés		Total	
	N^bre^	Superficie (ha)	N^bre^	Superficie (ha)	N^bre^	Superficie (ha)
Rares	0	0	6	107	**6**	**107**
Refuges	1	6	4	85	**5**	**91**
Anciens	2	105	5	126	**7**	**231**
Total	**3**	**111**	**15**	**318**	**18**	**429**

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore		Faune	
	N^bre^		N^bre^
Arbres	1	**Mammifères**	3
Arbustes	0	**Oiseaux**	4
Plantes herbacées	23	**Poissons**	1
		Reptiles	3
		Amphibiens	3

16. voir la page 229

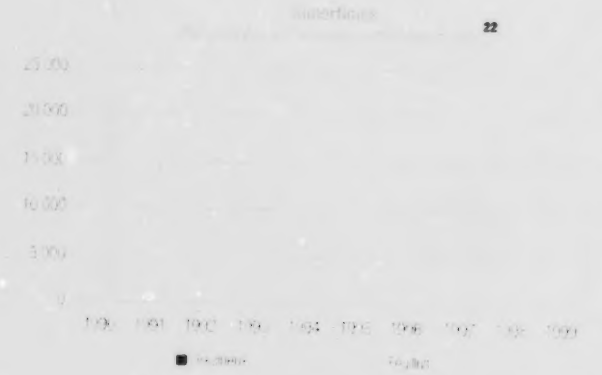
FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES
Perturbations naturelles

En 1997 et en 1999, le feu a touché des superficies relativement importantes dans cette région. Néanmoins, aucun insecte ravageur n'a eu d'impact majeur dans les forêts naturelles de la Capitale-Nationale. Depuis 1997, on n'a rapporté que quelques infestations locales de porte-cases du mélèze.

[24] Depuis 1995, le charançon du pin blanc cause de légers dommages dans les plantations de pins et d'épinettes de la région, mais le pourcentage de plantations atteintes (< 20 %) et le taux d'arbres affectés (< 3 %) sont restés relativement stables jusqu'en 1999, quoique le nombre d'arbres atteints dans les plantations d'épinettes de Norvège ait légèrement progressé. On assiste, depuis quelques années, à une légère aggravation des dommages attribuables au chancre scléroderrien dans certaines plantations de pins rouges et de pins gris. Le taux d'infection, qui était demeuré faible jusqu'en 1997, est maintenant modéré. De 1995 à 1997, la tenthrède à tête jaune de l'épinette a causé des dommages sérieux dans quelques sites, mais la situation s'est ensuite améliorée et, en 1999, l'impact de l'infestation était difficilement perceptible dans la plupart des sites touchés. Toujours en 1999, moins de 5 % des plantations d'épinettes de la région étaient infestées par cette tenthrède, et les dommages étaient négligeables.

20

21



22

23

20, 21, 22, 23, 24, voir la page 221

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Portrait forestier

Dans la région de Québec, les forêts résineuses, qui font surtout partie du domaine public, sont dominées par le sapin baumier. La dernière épidémie de TBE y a donc fait des dégâts considérables. De plus, les forêts publiques de Charlevoix ont été assez lourdement endommagées par le feu, en 1997 et 1999, et par le chablis, en 1994. Des plans spéciaux de récupération des bois ont été mis en œuvre de 1995 à 1997.

Les forêts privées, pour la plupart situées le long du fleuve, occupent 30 % du territoire. Généralement feuillus, les peuplements y sont dominés par les érables, et ils sont plus jeunes.

Une agence de mise en valeur des forêts privées a été créée, en 1996. Il s'agit de l'Agence des forêts privées de Québec (03).

Problèmes spécifiques

La vulnérabilité face à la tordeuse des bourgeons de l'épinette est le principal problème auquel les peuplements résineux sont confrontés dans les forêts publiques de la Capitale-Nationale.

Par ailleurs, on déplore la piètre qualité des peuplements feuillus qui croissent, pour la plupart, dans l'ouest de la région (Portneuf). Cette situation se complique du fait qu'on éprouve de la difficulté à trouver des acheteurs pour les bois feuillus de qualité «pâte». Enfin, les coupes hivernales ne favorisent pas la régénération de certaines essences feuillues, comme le bouleau jaune. En effet, ces interventions, qui perturbent très peu les sols, ne créent pas les conditions requises pour la germination de feuillus recherchés.

Dans le domaine privé, la remise en production des terres en friche s'avère de plus en plus difficile, compte tenu de l'abandon des phytocides chimiques pour l'entretien des plantations.

Objectifs d'aménagement

Dans les forêts publiques, on veut favoriser l'éducation des peuplements résineux, afin d'en réduire la vulnérabilité face à la TBE. On entend aussi améliorer la qualité des tiges de feuillus, notamment en favorisant l'établissement du bouleau jaune.

Dans les forêts privées, on compte aussi intensifier l'éducation des peuplements et favoriser le recours à des plants de fortes dimensions (PFD), pour pallier l'abandon des phytocides.

Les travaux d'éducation des peuplements les plus populaires, tant dans les forêts publiques que privées, sont le dégagement et l'éclaircie précommerciale.

Superficie totale [1] :			Aires protégées	N^bre	Superficie
- zone non inventoriée [2]		0 km²	Parcs	1	547 km²
- zone d'inventaire extensif [2]		0 km²	Projets de réserves de parc	0	0 km²
- zone d'inventaire intensif [2] :		**39 778 km²**	Réserves écologiques	6	33 km²
eau	11 %		Projets de réserve écologique	0	0 km²
terrains non forestiers	4 %				
- terrains forestiers :	**85 %**	**33 916 km²**	**publics :**	**83 %**	
			privés :	**17 %**	

FORÊTS PUBLIQUES

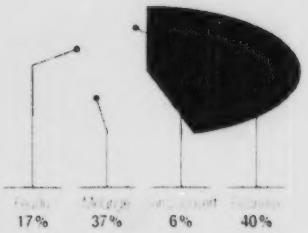
Profil forestier

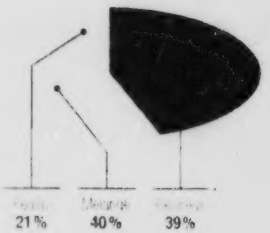
Superficie des terrains forestiers : **28 305 Km²,** dont **26 088 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **274,0 Mm³.**

Les forêts publiques de la Mauricie renferment 88 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Les couverts résineux et mélangés y sont dominants.

Le volume de bois moyen [4], toutes essences confondues, est de 105 m³ / ha.





La plupart des peuplements sont relativement jeunes, puisque ceux de moins de 60 ans occupent 60 % de la superficie des forêts publiques.

Le volume marchand brut est constitué de :

- 57 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes», dans lequel le sapin et les épinettes dominent, même si la proportion de pin gris est importante ;
- 43 % de feuillus (31 % de feuillus durs et 12 % de peupliers).

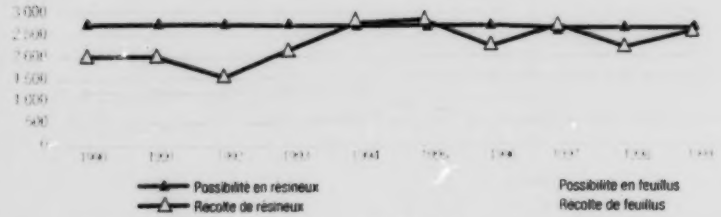
1, 2, 4, 5, 6, voir la page 218

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Superficie (km²)	1990	1994	1999
Totale[7]	26 765	26 479	26 731
Pour la production forestière[8]	24 487	24 250	24 064

Rendement annuel moyen[9] (m³ / ha / année)	1990	1994	1999
Résineux	1.098	1.096	1.080
Feuillus	0.463	0.474	0.621

Possibilité vs récolte ('000 m³ / année)[10]



Traitements sylvicoles (ha)	de 1990 à 1994 Prévus[12]	de 1990 à 1994 Réalisés[13] (critères respectés)	de 1995 à 1999 Prévus[12]	de 1995 à 1999 Réalisés[13] (critères respectés)
Coupe de régénération	140 181	96 614	152 832	120 390
Coupe partielle	12 518	13 057	25 845	21 085
Régénération artificielle	28 480	19 675	29 718	31 288
Éclaircie précommerciale	4 377	2 236	10 444	11 832
Dans les aires à régénérer (arrérages)[11]	9 314	8 923		

Traitements sylvicoles réalisés (ha)[14]

Orniérage dans les parterres de coupe (1997-1998 ou 1998-1999)

Aménagement des aires communes — Contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF)

Les superficies couvertes par des CAAF sont demeurées stables de 1990 à 1999. Les rendements en résineux sont aussi restés relativement inchangés alors que ceux en feuillus ont augmenté de 34 %.

De 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 94 % de la possibilité dans le cas des résineux et 41 % dans celui des feuillus.

Au cours de la période 1995-1999, la demande de feuillus de qualité pâte s'est avérée faible, ce qui s'est répercuté sur la récolte de ces essences. L'envergure des coupes totales (79 %) et des coupes partielles (82 %) a été inférieure aux prévisions. Par contre, on a dépassé les objectifs fixés au chapitre de la régénération artificielle (105 %) et de l'éclaircie précommerciale. Des travaux de reboisement s'imposaient pour remettre en production une partie de l'immense territoire dévasté par le feu, en 1995. En ce qui a trait à l'éclaircie précommerciale, on a adopté des mesures incitatives (formation, etc.) pour améliorer les résultats obtenus de 1990 à 1994 (51 %).

Par ailleurs, compte tenu de l'envergure des coupes de régénération, on constate, toutes proportions gardées, que les travaux d'aménagement se sont intensifiés de 58 % dans les forêts équiennes entre 1990-1994 et 1995-1999.

Enfin, les problèmes d'orniérage sont peu ou modérément fréquents et des efforts soutenus devront être consentis afin d'améliorer la situation dans certaines aires communes.

Aménagement des réserves forestières[15]

Conventions d'aménagement forestier (CAAF)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre	0	0	2	2	2	2
Superficie (ha)	0	0	37 144	66 354	66 354	66 354
Volumes de bois (m³) :						
- autorisés : - résineux	0	0	21 500	68 705	70 000	55 000
- feuillus	0	0	1 200	300	300	300
- récoltés : - résineux	0	0	18 104	64 181	80 078	56 924
- feuillus	0	0	0	369	0	0
Traitements sylvicoles réalisés (ha) :						
- coupe de régénération	0	0	143	495	818	655
- coupe partielle	0	0	0	0	0	0
- régénération artificielle	0	0	0	46	65	0
- éclaircie précommerciale	0	0	0	0	5	0

7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	62	4	138	121	102
Objectifs : forêt-faune, paysages et environnement					
Routes (km)	12	7	9	51	28
Sentiers (km)	33	63	130	97	107

Autres réalisations

Les gestionnaires de ZEC ont effectué de nombreux travaux au profit de la faune aquatique (diagnoses de lacs, aménagement de frayères, etc.).

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés*		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	4	169	2	79	**6**	**248**
Refuges	0	0	0	0	**0**	**0**
Anciens	5	414	0	0	**5**	**414**
Total	**9**	**583**	**2**	**79**	**11**	**662**

* Situés pour la plupart dans des parcs ou des réserves écologiques

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore		Faune	
	N^bre		N^bre
Arbres	0	**Mammifères**	4
Arbustes	0	**Oiseaux**	3
Plantes herbacées	3	**Poissons**	0
		Reptiles	1
		Amphibiens	2

Exploitation d'érablières à des fins acéricoles

	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre de permis	32	35	36	37	35
Superficie (ha)	311	356	368	397	545
Nombre d'entailles	14 622	13 540	43 896	79 740	115 150
Sirop produit (l)	8 888	8 593	11 369	13 348	13 382
Sucre produit (kg)	10	18	23	29	20

Expérimentation, enseignement et recherche

	N^bre	Superficie (ha)
Forêts d'expérimentation	28	1 945
Forêts d'enseignement et de recherche	1	1 686

Développement du réseau de chemins forestiers permanents

	1995	1996	1997	1998	1999*
Chemins (km)	1 400	1 432	1 432	1 435	1 435
Ponts (n^bre)	30	37	44	51	51

* Données provisoires

Signature d'une convention de gestion territoriale

Aucune convention de gestion territoriale n'a été signée.

16, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier (suite)

Signature d'une entente spécifique

Nom :	**Entente spécifique sur «La Mauricie, capitale forestière canadienne en 2001»**
Signataires :	L'Association forestière de la Vallée du Saint-Maurice, le Conseil régional de développement de la Mauricie, la ministre d'État au Travail et à l'Emploi du Québec, le ministre des Ressources naturelles du Québec et le ministre des Régions.
Durée :	Du 9 décembre 1999 au 31 mars 2002
Buts :	L'entente vise à mettre en commun les ressources humaines et financières nécessaires à l'organisation et à la réalisation des événements qui découlent de la nomination de la Mauricie comme Capitale forestière canadienne en 2001 et à associer de nombreux partenaires à ces événements, qui auront des retombées majeures pour la collectivité.

Projet témoin de forêt habitée

Le projet témoin de forêt habitée de PARC (production et aménagement des ressources collectives) récréoforestier de Saint-Mathieu

Ce projet vise à aménager les différentes ressources du milieu forestier de façon intégrée, sur un territoire public situé dans une zone d'influence urbaine de la MRC du Centre-de-la-Mauricie (12 704 ha). La Coopérative forestière du Bas-Saint-Maurice, qui est promotrice du projet, supervise les opérations forestières pour le compte des bénéficiaires de CAAF concernés. La table de concertation regroupe la coopérative forestière, les bénéficiaires de CAAF, l'association de villégiateurs, les organismes récréotouristiques, la Fédération québécoise de la faune, les municipalités et la MRC. Ce projet permet, notamment, la réalisation de travaux d'aménagement forestier, l'implantation d'infrastructures récréatives et l'organisation d'activités d'information et d'éducation.

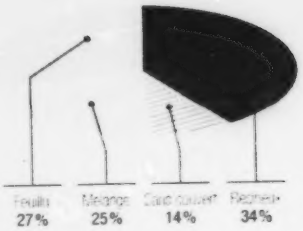
FORÊTS PRIVÉES
Profil forestier

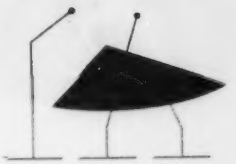
Superficie des terrains forestiers : 5 611 Km², dont 5 268 Km² de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de 38,8 Mm³.

Les forêts privées de la Mauricie renferment 12 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Le couvert résineux y est légèrement dominant.

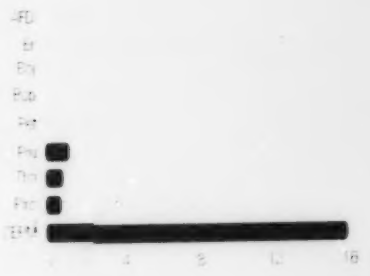
Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, y est de 74 m³ / ha.





La plupart des peuplements sont jeunes, puisque ceux de moins de 60 ans occupent 75 % de la superficie des forêts privées.

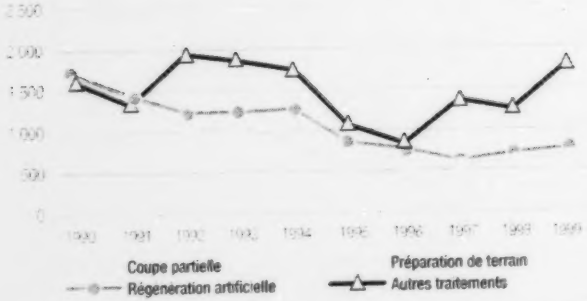
Le volume marchand brut est constitué de :
- 48 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes», dans lequel le sapin est prépondérant ;
- 52 % de feuillus (45 % de feuillus durs et 7 % de peupliers).



Aménagement des forêts privées

L'intensification des travaux observée en 1999 est attribuable au *Programme de soutien à l'emploi dans les forêts privées.*

De 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 129 % de la possibilité, dans le cas des résineux, et 63 %, dans celui des feuillus.



4, 5, 6, 17, 18, 19, voir les pages 219 et 221

FORÊTS PRIVÉES

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha) Objectifs : forêt-faune, paysage et environnement	30	35	419	148	66
Routes (km)	1	0	0	7	0
Sentiers (km)	0	1	0	0	14

Autres réalisations
On a effectué des travaux d'aménagement forestier et faunique. D'autres visaient à améliorer les paysages et les infrastructures récréatives. Certaines activités éducatives ont également été organisées.

* *Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier*

Aménagements de ravages de cerfs de Virginie réalisés dans le cadre du PAAR*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha) :					
- éclaircie commerciale	0	0	0	0	0
- coupe de succession	0	0	0	0	0
- coupe de jardinage	0	0	0	0	0
- coupe d'ensemencement	0	0	0	0	0
- éclaircie précommerciale	0	0	0	0	0

* *Programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie*

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés		Non protégés		Total	
	N^bre^	Superficie (ha)	N^bre^	Superficie (ha)	N^bre^	Superficie (ha)
Rares	0	0	7	527	**7**	**527**
Refuges	0	0	1	5	**1**	**5**
Anciens	0	0	0	0	**0**	**0**
Total	**0**	**0**	**8**	**532**	**8**	**532**

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore		Faune	
	N^bre^		N^bre^
Arbres	0	**Mammifères**	1
Arbustes	0	**Oiseaux**	2
Plantes herbacées	17	**Poissons**	1
		Reptiles	1
		Amphibiens	2

16. voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES
Perturbations naturelles

Le feu a affecté une superficie considérable en 1995. Par ailleurs, un foyer d'infestation de tordeuses des bourgeons de l'épinette a été détecté dans les forêts résineuses du Parc national de la Mauricie (37 ha), en 1998. L'infestation avait progressé légèrement en 1999 (265 ha). De 1995 à 1999, on a relevé des infestations sporadiques de porte-cases du mélèze. Au cours des cinq dernières années, les dégâts causés par le diprion de Swaine dans les forêts de pins gris sont demeurés négligeables. Ce défoliateur est désormais moins menaçant, car la récolte des peuplements de pins gris parvenus à maturité élimine progressivement ses hôtes les plus vulnérables de même que les principaux foyers d'infestation traditionnels. L'infestation de livrées des forêts, qui sévissait depuis 1988 dans les forêts feuillues, a considérablement regressé en 1995. La zone infestée est passée de 22 000 ha, en 1994, à 3 675 ha, en 1995. L'année suivante, l'épidémie s'était complètement résorbée. En 1998, la tordeuse du tremble a provoqué des défoliations sur 447 ha, mais les populations étaient retombées à un niveau endémique dans la plupart des foyers d'infestation, en 1999. Le porte-case du bouleau a aussi causé des défoliations importantes dans le Haut-Saint-Maurice, en 1995 et 1996. Dans certains secteurs, les défoliations répétées ont entraîné la mort de la cime des bouleaux à papier. En 1995 et 1996, deux défoliateurs du peuplier faux-tremble, la noctuelle décolorée et la noctuelle enfumée, ont également causé des dégâts au nord-ouest de La Tuque.

De 1995 à 1999, la plupart des plantations de pins blancs et d'épinettes de Norvège ont été affectées par le charançon du pin blanc, mais, généralement, moins de 30 % des arbres ont été atteints. Les dommages varient selon l'essence et la qualité des sites. Le pourcentage d'arbres atteints par la rouille vésiculeuse du pin blanc s'est accru de manière appréciable, en 1997, et les attaques se sont intensifiées au cours des trois années suivantes. En 1999, 80 % des plantations de pins blancs touchées étaient modérément ou gravement endommagées.

20, 21, 22, 23, voir la page 221

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Portrait forestier

Les forêts de la région sont très diversifiées et relativement jeunes. Toutefois, la partie nord du territoire est couverte de peuplements résineux parvenus à maturité, dominés par l'épinette noire et le pin gris. Dans le sud, on trouve plutôt des peuplements mélangés, dominés par des feuillus intolérants, tels le bouleau blanc et les peupliers.

De 1995 à 1999, les volumes de bois perdus à cause du chablis, des épidémies d'insectes et des maladies ont été très faibles. Le feu a affecté des volumes et des superficies beaucoup plus considérables pendant cette période.

Problèmes spécifiques

Comme les volumes de résineux encore disponibles sont limités, le développement de l'industrie forestière régionale repose dorénavant sur la seconde transformation. Par ailleurs, étant donné le faible marché pour les bois feuillus de qualité «pâte», il est difficile d'intégrer les travaux de coupe dans les peuplements mélangés. L'aménagement des aires de récolte est donc entravé par les bois laissés sur pied.

La protection de la régénération naturelle pose un défi de taille, particulièrement dans la zone de la forêt mixte. L'équipement utilisé pour la récolte ne facilite pas l'atteinte des objectifs fixés. De nouveaux équipements mieux adaptés devront être expérimentés.

Le territoire est de plus en plus convoité à des fins multiples, et il est difficile d'en harmoniser les utilisations, en raison non seulement du nombre d'individus concernés, mais aussi de leurs divergences d'intérêts.

Objectifs d'aménagement

Approfondir notre connaissance de la forêt afin d'en arriver à élaborer des stratégies d'aménagement plus adéquates.

Maximiser la production de bois d'œuvre.

Maintenir la structure des peuplements mélangés.

Réduire la vulnérabilité des peuplements face aux agents naturels de perturbation.

Adopter des méthodes sylvicoles qui permettront de maintenir, sinon d'améliorer les rendements, tout en maintenant le couvert forestier dans les zones fréquentées par les citoyens.

Favoriser la récupération des bois affectés par les perturbations naturelles.

Promouvoir la gestion intégrée des ressources afin de favoriser l'utilisation harmonieuse de l'ensemble des ressources du milieu forestier.

Superficie totale[1] :		10 429 km²
Zone non inventoriée[2]		0 km²
Zone d'inventaire extensif[2]		0 km²
- zone d'inventaire intensif[2] :		**10 429 km²**
Eau	3 %	
Terrains non forestiers	22 %	
- terrains forestiers :	**75 %**	**7 862 km²**

Aires protégées	N^bre	Superficie
Parcs[3]	3	195 km²
Projets et réserves de parc	0	0 km²
Réserves écologiques	2	9 km²
Projets de réserve écologique	0	0 km²

publics : 9 %
privés : 91 %

FORÊTS PUBLIQUES

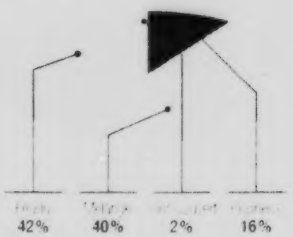
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **734 Km²**, dont **678 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **9,1 Mm³**.

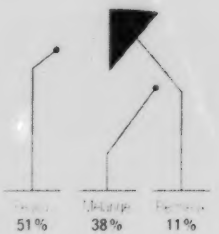
Les forêts publiques de l'Estrie renferment 11 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Les couverts feuillus et mélangés y sont nettement dominants.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 135 m³ / ha.



5



6

La plupart des peuplements sont relativement jeunes, puisque ceux de moins de 60 ans occupent 62 % de la superficie des forêts publiques.

Le volume marchand brut est constitué de :
- 33 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes»;
- 67 % de feuillus (63 % de feuillus durs et 4 % de peupliers).

On a effectué de nombreuses coupes sélectives dans le passé. Les tiges résiduelles sont jeunes et de faible diamètre ou, encore, vieilles et de mauvaise qualité.

1, 2, 3, 4, 5, 6, voir la page 219

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

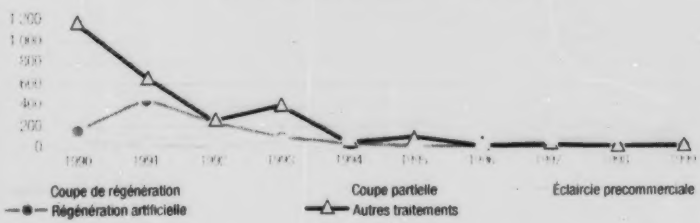
Superficie (km²)	1990	1994	1999
Totale[7]	506	459	478
Pour la production forestière[8]	450	407	416

Rendement annuel moyen[9] (m³ / ha / année)	1990	1994	1999
Résineux	0.588	0.684	0.894
Feuillus	0.393	1.012	1.082

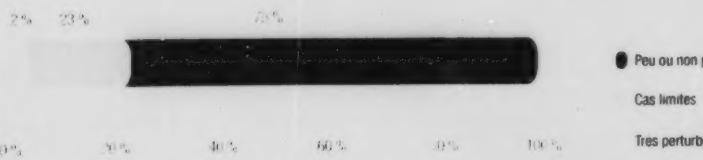
Possibilité vs récolte ('000 m³ / année)[10]

Traitements sylvicoles (ha)	de 1990 à 1994 Prévus[12]	de 1990 à 1994 Réalisés[13] (critères respectés)	de 1995 à 1999 Prévus[12]	de 1995 à 1999 Réalisés[13] (critères respectés)
Coupe de régénération	1 412	745	1 980	1 176
Coupe partielle	4 250	1 940	2 835	1 782
Régénération artificielle	100	0	125	15
Éclaircie précommerciale	173	158	430	294
Dans les aires à régénérer (arrérages)[11]	1 010	911		

Traitements sylvicoles réalisés (ha)[14]



Orniérage dans les parterres de coupe (1997-1998 ou 1998-1999)



Aménagement des aires communes — Contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF)

Les superficies couvertes par des CAAF n'ont que légèrement varié de 1990 à 1999. Par ailleurs, les rendements en résineux ont augmenté de 52 % alors que ceux en feuillus ont connu une hausse de 21 %.

De 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 81 % de la possibilité, dans le cas des résineux et 81 % également dans celui des feuillus.

Pendant cette même période, on a réalisé des coupes partielles qui ne satisfaisaient pas aux critères de qualité établis par le MRN pour être admissibles en paiement des droits sur des superficies de 152 ha (8 %). Ces superficies ne sont pas comptabilisées dans le tableau et le graphique ci-contre.

Les travaux de régénération artificielle ont été inférieurs aux prévisions parce que les aires de récolte se régénèrent très bien naturellement. Seules les aires d'ébranchage doivent être reboisées.

Enfin, les problèmes d'orniérage sont de modérément à très fréquents et des efforts soutenus devront être consentis, sans délai, afin d'améliorer la situation.

Aménagement des réserves forestières[15]

Conventions d'aménagement forestier (CAF)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre	0	0	0	1	1	1
Superficie (ha)	0	0	0	6 150	6 150	6 150
Volumes de bois (m³) :						
- autorisés : - résineux	0	0	0	1 636	3 149	3 230
- feuillus	0	0	0	1 000	3 982	3 384
- récoltés : - résineux	0	0	0	1 636	3 417	3 383
- feuillus	0	0	0	1 000	2 774	2 358
Traitements sylvicoles réalisés (ha) :						
- coupe de régénération	0	0	0	8	24	14
- coupe partielle	0	0	0	22	29	59
- régénération artificielle	0	0	0	0	0	0
- éclaircie précommerciale	0	0	0	53	33	20

7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, voir la page 228

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	0	84	66	33	18
Objectifs : forêt-faune, paysages et environnement					
Routes (km)	0	0	0	6	0
Sentiers (km)	0	12	18	8	21

Autres réalisations

Des activités liées à la connaissance de la forêt (inventaires de régénération, inventaires forêt-faune, etc.) ont été réalisées.

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier.

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés*		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	4	647	2	157	**6**	**804**
Refuges	1	347	0	0	**1**	**347**
Anciens	0	0	0	0	**0**	**0**
Total	**5**	**994**	**2**	**157**	7	**1 151**

* Situés pour la plupart dans des parcs ou des réserves écologiques.

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore		Faune	
	N^bre		N^bre
Arbres	0	**Mammifères**	8
Arbustes	0	**Oiseaux**	1
Plantes herbacées	8	**Poissons**	0
		Reptiles	0
		Amphibiens	4

Exploitation d'érablières à des fins acéricoles

	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre de permis	15	17	17	17	16
Superficie (ha)	1 138	1 341	1 335	1 341	1 322
Nombre d'entailles	196 500	250 600	266 351	288 000	294 200
Sirop produit (l)	122 334	226 097	235 879	246 171	272 350
Sucre produit (kg)	0	2	7	0	100

Expérimentation, enseignement et recherche

	N^bre	Superficie (ha)
Forêts d'expérimentation	10	507
Forêts d'enseignement et de recherche	0	0

Développement du réseau de chemins forestiers permanents

	1995	1996	1997	1998	1999*
Chemins (km)	0	0	0	0	0
Ponts (n^bre)	0	0	0	0	0

* Données provisoires.

Signature d'une convention de gestion territoriale

Aucune convention de gestion territoriale n'a été signée.

16, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier (suite)

Signature d'une entente spécifique

Voir la section réservée à la mise en valeur des multiples ressources des forêts privées.

Projet témoin de forêt habitée

Le projet témoin de forêt habitée du mont Gosford

Ce projet, qui se déroule entièrement sur les terres du domaine de l'État (6 150 ha) de la MRC Le Granit, est géré par la Corporation de gestion du mont Gosford. La municipalité de Saint-Augustin-de-Woburn, qui est bénéficiaire d'une convention d'aménagement forestier, la ZEC Louise-Gosford et les autres membres de la corporation, de concert avec la population et ses élus, désirent promouvoir la mise en valeur de l'ensemble des ressources du milieu forestier, tout en protégeant sa biodiversité, ses potentiels et son état de santé. Ils veulent également créer et maintenir des emplois durables dans leur communauté, tout en tenant compte des préoccupations face aux ressources du milieu forestier. Les partenaires ont orienté leurs interventions vers la production de matière ligneuse, le développement des activités de chasse et de pêche ainsi que la mise en place d'infrastructures récréotouristiques. Ils songent également à exploiter le potentiel acéricole du territoire.

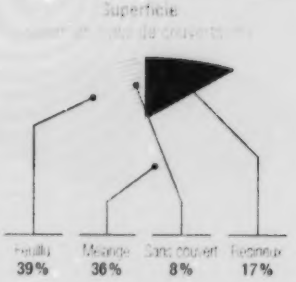
FORÊTS PRIVÉES
Profil forestier

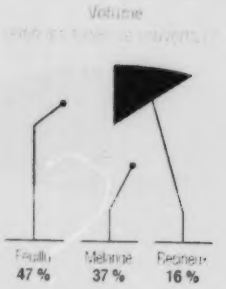
Superficie des terrains forestiers : 7 128 Km², dont 6 974 Km² de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de 77,2 Mm³.

Les forêt privées de l'Estrie renferment 89 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Les couverts feuillus et mélangés y sont dominants.

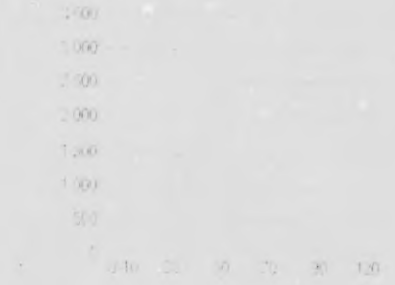
Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 111 m³ / ha.

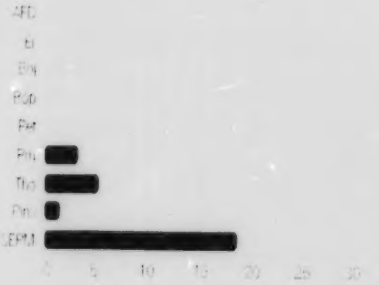




La plupart des peuplements sont relativement jeunes, puisque ceux de moins de 80 ans occupent 91 % de la superficie des forêts privées.

Le volume marchand brut est constitué de :
- 36 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes»;
- 64 % de feuillus (56 % de feuillus durs et 8 % de peupliers).



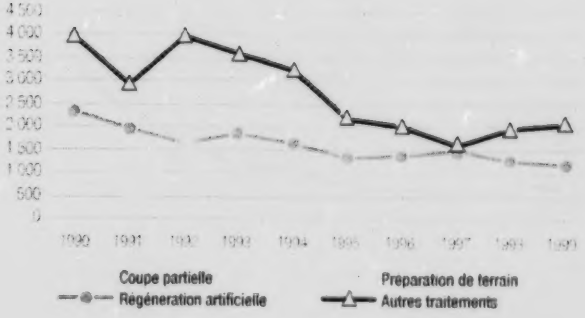


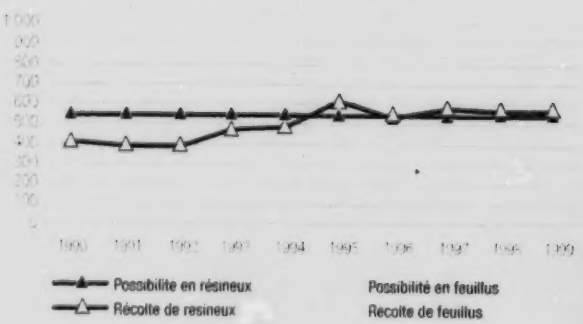
Aménagement des forêts privées

Dans les forêts privées de l'Estrie, on privilégie les coupes partielles afin d'assurer le renouvellement des peuplements et l'amélioration de la qualité des tiges.

De 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 106 % de la possibilité, dans le cas des résineux, et 88 %, dans celui des feuillus.

Les volumes de bois exportés hors du Québec ne sont pas inclus.





4, 5, 6, 17, 18, 19, voir les pages 219 et 221

FORÊTS PRIVÉES

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	0	6	95	128	43
Objectifs : forêt-faune, paysage et environnement					
Routes (km)	0	0	2	1	3
Sentiers (km)	0	12	12	38	71

Autres réalisations
On a remis des friches en production et l'on a réalisé des aménagements récréatifs, éducatifs et fauniques dans des boisés privés et des parcs urbains.

* *Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier*

Aménagements de ravages de cerfs de Virginie réalisés dans le cadre du PAAR*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha) :					
- éclaircie commerciale	18	18	41	11	57
- coupe de succession	0	10	0	0	9
- coupe de jardinage	7	3	8	0	0
- coupe d'ensemencement	7	20	22	7	10
- éclaircie précommerciale	11	2	1	8	21

* *Programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie*

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	0	0	3	115	**3**	**115**
Refuges	0	0	6	288	**6**	**288**
Anciens	2	11	2	41	**4**	**52**
Total	**2**	**11**	**11**	**444**	**13**	**455**

Signature d'une entente spécifique

Nom : **Entente spécifique sur le Comité estrien de recherche sur les feuillus***

Signature : Le CRD de l'Estrie, le ministre des Ressources naturelles, le ministre des Régions, l'Agence de mise en valeur des forêts privées de l'Estrie et le CEGEP de Sherbrooke.

Durée : Du 1er avril 1999 au 31 mars 2004

Buts : Mettre en place des moyens efficaces pour rendre les connaissances issues de la recherche forestière plus accessibles et atteindre les trois objectifs suivants :

- faire connaître les besoins régionaux de recherche à la Direction de la recherche forestière du MRN ;
- assurer la diffusion des nouvelles connaissances forestières et le transfert technologique à l'échelle régionale ;
- réaliser et encadrer des projets de recherche appliquée sur la populiculture et l'enrichissement des forêts dégradées.

* *Entente spécifique sur le Comité estrien de recherche sur les feuillus*

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore	N^bre	Faune	N^bre
Arbres	0	**Mammifères**	8
Arbustes	0	**Oiseaux**	7
Plantes herbacées	28	**Poissons**	2
		Reptiles	4
		Amphibiens	5

16. voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Perturbations naturelles

Les superficies affectées par le feu ont été peu importantes au cours de la période considérée, tout comme les dégâts causés par les insectes défoliateurs dans les forêts naturelles. Toutefois, de 1996 à 1998, une infestation de tordeuses du tremble a touché quelques centaines d'hectares. En 1999, seuls quelques îlots de peupliers faux-tremble étaient encore infestés. Dans les érablières, l'arpenteuse de Bruce a causé de faibles défoliations locales, en 1995 et 1996.

Le grand verglas de janvier 1998 a causé des dommages sur une superficie de 523 000 ha en Estrie. Le nord et l'est de la région ont été particulièrement touchés.

En 1998, les populations de tordeuses des bourgeons de l'épinette ont atteint un niveau épidémique sur une superficie de 17 ha, dans une plantation d'épinettes blanches située au sud de Compton. En 1999, l'infestation était encore confinée à cette plantation, mais elle touchait 27 ha. De 1995 à 1999, on a détecté des charançons du pin blanc dans près de 60 % des plantations de pins blancs. Depuis 1997, cet insecte infeste 90 % des plantations d'épinettes de Norvège. Toutefois, le pourcentage d'arbres touchés ne dépasse pas 10 % et les dommages sont limités. Jusqu'en 1998, la rouille vésiculeuse du pin blanc n'a pas eu d'impacts importants dans les plantations de la région. En 1999, on a cependant constaté une aggravation des dommages dans un nombre restreint de plantations. Des grands hylésines des pins ont été capturés pour la première fois au Québec, en 1998, dans deux municipalités de la région. En 1999, ce même insecte a été détecté dans quelque 50 sites, répartis dans cinq MRC. On n'a toutefois constaté des dégâts que dans une seule plantation, à Cookshire.

20, 21, 22, 23, voir la page 221

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Portrait forestier

En Estrie, plus de 90 % des forêts sont de propriété privée. Elles sont surtout constituées de peuplements feuillus et mélangés, relativement jeunes. Les travaux sylvicoles réalisés dans les forêts, publiques et privées, visent surtout à favoriser la régénération naturelle et à améliorer la qualité des peuplements.

Les insectes et les maladies ne causent pas suffisamment de dommages pour affecter le rendement des forêts de façon notable. Par contre, le grand verglas de janvier 1998 a causé des dommages sur une superficie de 523 000 ha.

Problèmes spécifiques

Située au cœur de la «zone habitée», l'Estrie jouit d'avantages indéniables : climat favorable, couvert forestier diversifié, réseau routier bien développé, proximité des marchés et nombreuses usines de transformation. Les forêts y sont donc convoitées par une foule d'utilisateurs, à de multiples fins.

Comme elles ont fait l'objet de coupes sélectives, les forêts sont relativement jeunes et les tiges de qualité «sciage» et «déroulage» y sont rares. Les industriels qui ont besoin de ces bois se procurent une bonne part de leurs approvisionnements à l'extérieur de la région.

Objectifs d'aménagement

La stratégie forestière vise à reconstituer un capital forestier de qualité, tant dans les forêts publiques que privées.

Les travaux d'éducation des peuplements naturels sont priorisés, surtout l'éclaircie précommerciale et la coupe de jardinage.

Pour éliminer le recours aux phytocides chimiques et réduire les coûts d'entretien, on reboise de plus en plus avec des plants de fortes dimensions (PFD).

Superficie totale [1] :		621 km²
- zone non inventoriée [2]		0 km²
- zone d'inventaire extensif [2]		0 km²
- zone d'inventaire intensif [2] :		**621 km²**
- eau	0 %	
- terrains non forestiers	93 %	
- terrains forestiers :	**7 %**	**43 km²**

Aires protégées	N^bre	Superficie
Parcs [3]	0	2 km²
Projets et réserves de parc	0	0 km²
Réserves écologiques	0	0 km²
Projets de réserve écologique	0	0 km²

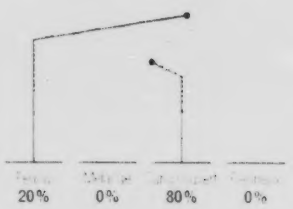
publics : 3 %
privés : 97 %

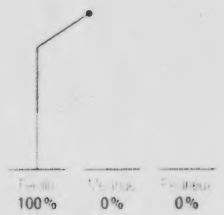
FORÊTS PUBLIQUES

Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **1 Km²,** dont **1 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **1 127 m³.**

La région de Montréal (06) couvre l'île de Montréal. Le territoire est en majeure partie urbanisé.



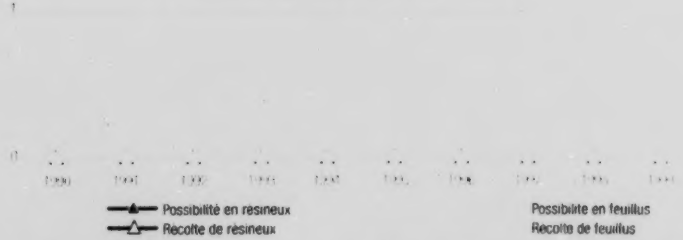


1, 2, 3, 4, 5, 6. voir la page 219

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

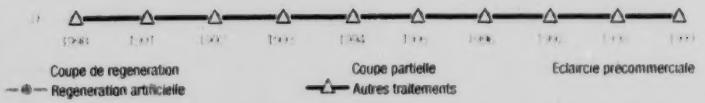
Superficie (km²)	1990	1994	1999	Rendement annuel moyen[9] (m³ / ha / année)	1990	1994	1999
Totale[7]	0	0	0	Résineux	0.000	0.000	0.000
Pour la production forestière[8]	0	0	0	Feuillus	0.000	0.000	0.000

Possibilité vs récolte ('000 m³ / année)[10]



Traitements sylvicoles (ha)	de 1990 à 1994 Prévus[12]	Réalisés[13] (critères respectés)	de 1995 à 1999 Prévus[12]	Réalisés[13] (critères respectés)
Coupe de régénération	0	0	0	0
Coupe partielle	0	0	0	0
Régénération artificielle	0	0	0	0
Éclaircie précommerciale	0	0	0	0
Dans les aires à régénérer (arrérages)[11]	0	0		

Traitements sylvicoles réalisés (ha)[14]



Orniérage dans les parterres de coupe (1997-1998 ou 1998-1999)

Comme il n'y a pas d'aire commune dans cette région, on n'y fait aucun suivi de l'orniérage.

Aménagement des aires communes — Contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF)

Il n'y a ni aire commune, ni réserve forestière dans cette région.

Aménagement des réserves forestières[15]

Conventions d'aménagement forestier (CAF)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre	0	0	0	0	0	0
Superficie (ha)	0	0	0	0	0	0
Volumes de bois (m³) :						
- autorisés : - résineux	0	0	0	0	0	0
- feuillus	0	0	0	0	0	0
- récoltés : - résineux	0	0	0	0	0	0
- feuillus	0	0	0	0	0	0
Traitements sylvicoles réalisés (ha) :						
- coupe de régénération	0	0	0	0	0	0
- coupe partielle	0	0	0	0	0	0
- régénération artificielle	0	0	0	0	0	0
- éclaircie précommerciale	0	0	0	0	0	0

7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	0	0	0	0	0
Objectifs : forêt-faune, paysages et environnement					
Routes (km)	0	0	0	0	0
Sentiers (km)	0	0	0	0	0

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés*		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	0	0	0	0	0	0
Refuges	0	0	0	0	0	0
Anciens	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0	0

* Situés, pour la plupart, dans des parcs ou des réserves écologiques

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore		Faune	
	N^bre		N^bre
Arbres	4	**Mammifères**	0
Arbustes	2	**Oiseaux**	0
Plantes herbacées	9	**Poissons**	0
		Reptiles	0
		Amphibiens	0

Exploitation d'érablières à des fins acéricoles

	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre de permis	0	0	0	0	0
Superficie (ha)	0	0	0	0	0
Nombre d'entailles	0	0	0	0	0
Sirop produit (l)	0	0	0	0	0
Sucre produit (kg)	0	0	0	0	0

Expérimentation, enseignement et recherche

	N^bre	Superficie (ha)
Forêts d'expérimentation	0	0
Forêts d'enseignement et de recherche	0	0

Développement du réseau de chemins forestiers permanents

	1995	1996	1997	1998	1999*
Chemins (km)	0	0	0	0	0
Ponts (n^bre)	0	0	0	0	0

* Données provisoires

Signature d'une convention de gestion territoriale

Aucune convention de gestion territoriale n'a été signée.

16, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier (suite)

Signature d'une entente spécifique

Aucune entente spécifique n'a été signée.

Projet témoin de forêt habitée

Aucun projet n'a été réalisé.

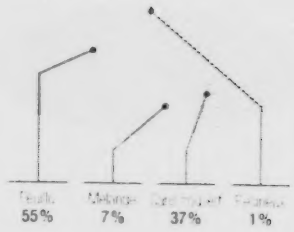
FORÊTS PRIVÉES
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **42 Km²**, dont **42 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **349 133 m³**.

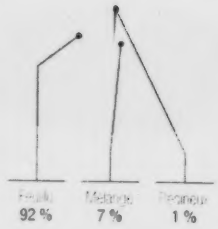
Les forêts privées renferment près de 100 % du volume marchand brut disponible dans la région de Montréal.

Le couvert feuillu y est dominant, mais plus du tiers des terrains productifs sont en friche.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 83 m³ / ha.



5

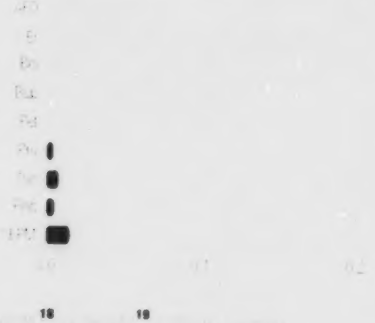


6

Tous les peuplements sont relativement jeunes, puisque ceux de moins de 80 ans occupent 100 % de la superficie des forêts privées.

Le volume marchand brut est constitué de :
- 9 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes»;
- 91 % de feuillus (87 % de feuillus durs et 4 % de peupliers).

17

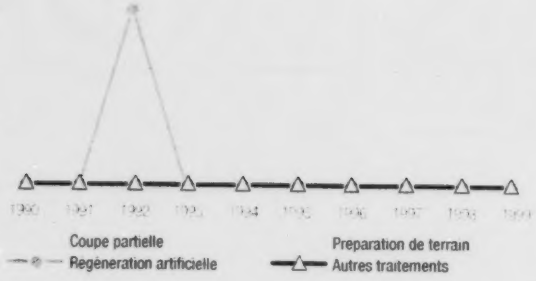


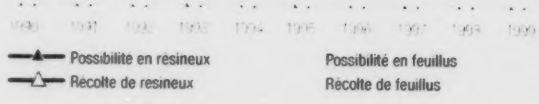
18 19

Aménagement des forêts privées

Les forêts privées de la région ne sont pas admissibles aux divers programmes de mise en valeur offerts par le MRN. Il n'y a aucune agence régionale de mise en valeur des forêts privées.

On n'a récolté aucun volume de bois notable dans la région au cours de la période considérée.





4, 5, 6, 17, 18, 19, voir les pages 219 et 221

FORÊTS PRIVÉES

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	0	0	0	0	0
Objectifs : forêt-faune, paysage et environnement					
Routes (km)	0	0	0	0	0
Sentiers (km)	0	0	0	0	0

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier

Aménagements de ravages de cerfs de Virginie réalisés dans le cadre du PAAR*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha) :					
- éclaircie commerciale	0	0	0	0	0
- coupe de succession	0	0	0	0	0
- coupe de jardinage	0	0	0	0	0
- coupe d'ensemencement	0	0	0	0	0
- éclaircie précommerciale	0	0	0	0	0

* Programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	10	107	0	0	**10**	**107**
Refuges	4	62	3	46	**7**	**108**
Anciens	0	0	0	0	**0**	**0**
Total	**14**	**169**	**3**	**46**	**17**	**215**

Identification des espèces menacées et vulnérables [18]

Flore	N^bre	Faune	N^bre
Arbres	6	**Mammifères**	0
Arbustes	3	**Oiseaux**	3
Plantes herbacées	49	**Poissons**	1
		Reptiles	6
		Amphibiens	2

18, voir la page 229

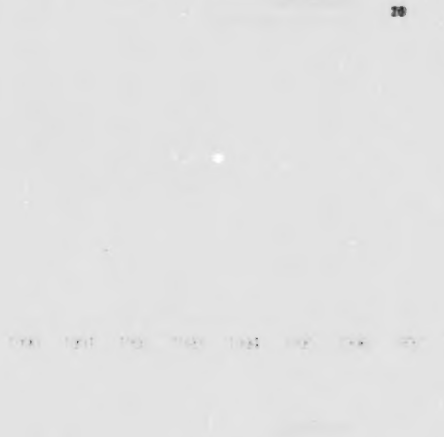
FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Perturbations naturelles

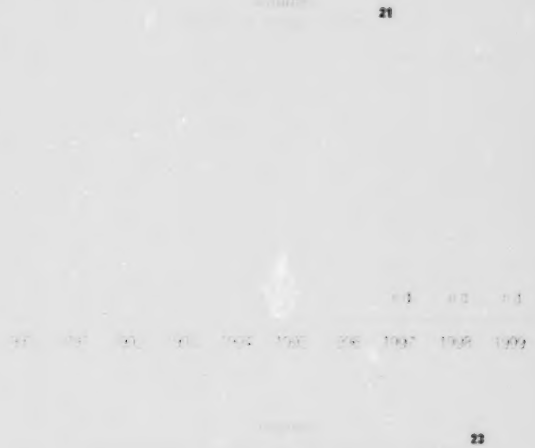
Il n'y a eu aucun feu de forêt dans la région de Montréal entre 1995 et 1999. De plus, comme on n'effectue pas le relevé des insectes et des maladies des arbres en milieu urbain, on n'a aucune donnée pour cette région.

Soulignons toutefois que le verglas de janvier 1998 a causé des dommages sur une superficie de près de 1 000 ha, dans le sud-ouest de l'île de Montréal, le seul secteur qu'on ait inventorié.

20



21



22

23

20, 21, 22, 23, voir la page 221

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Portrait forestier

Dans la région de Montréal, plus de 95 % des forêts sont de propriété privée. Ce sont essentiellement des boisés qui ont échappé à l'urbanisation et des terres agricoles laissées en friche.

Problèmes spécifiques

L'aménagement forestier est à peu près inexistant, et les superficies forestières diminuent d'année en année, à cause de l'étalement urbain.

Objectifs d'aménagement

Les forêts qui subsistent sont généralement constituées en parcs ou réservées à des fins de récréation ou de conservation.

Superficie totale[1] :		34 103 km²
- zone non inventoriée[2]		0 km²
- zone d'inventaire extensif[2]		0 km²
- zone d'inventaire intensif[2] :		**34 103 km²**
- eau	11 %	
- terrains non forestiers	5 %	
- terrains forestiers :	**84 %**	**28 487 km²**

publics : 81 %
privés : 19 %

Aires protégées	N^bre	Superficie
Parcs	2	359 km²
Projets et réserves de parc	1	36 km²
Réserves écologiques	8	37 km²
Projets de réserve écologique	0	0 km²

FORÊTS PUBLIQUES
Profil forestier

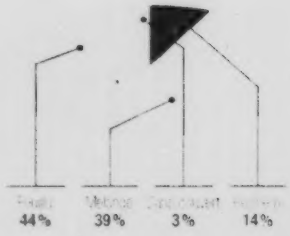
Superficie des terrains forestiers : **22 971 Km²,** dont **21 968 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **293,8 Mm³.**

Les forêts publiques de l'Outaouais renferment 80 % du volume marchand brut disponible dans la région.

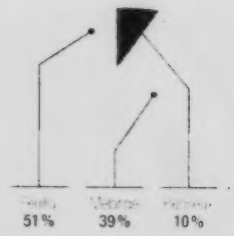
Les couverts feuillus et mélangés y sont nettement dominants.

Les peuplements feuillus renferment plus de la moitié du volume marchand total.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 134 m³ / ha.



5

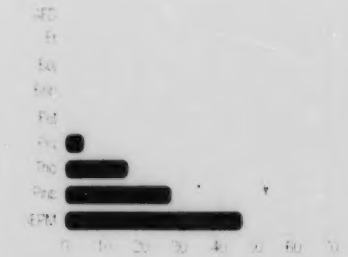


6

La plupart des peuplements renferment surtout des feuillus tolérants et des pins. Ils sont relativement jeunes, puisque ceux de moins de 80 ans occupent 57 % de la superficie des forêts publiques.

Le volume marchand brut est constitué de :
- 32 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes» ;
- 68 % de feuillus (57 % de feuillus durs et 11 % de peupliers).

Soulignons que les pins, blanc et rouge, représentent 9 % du volume marchand brut, à l'échelle de la région, et 52 %, à celle du Québec.



7

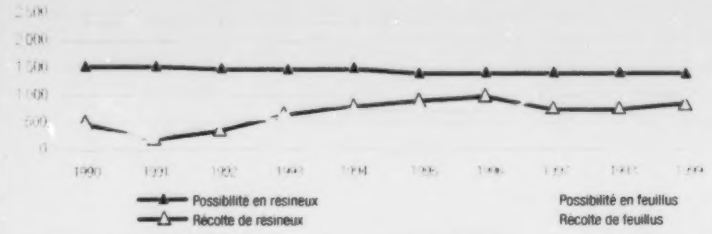
1, 2, 4, 5, 6, voir la page 219

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Superficie (km²)	1990	1994	1999
Totale[7]	22 260	21 857	21 560
Pour la production forestière[8]	21 026	20 632	20 290

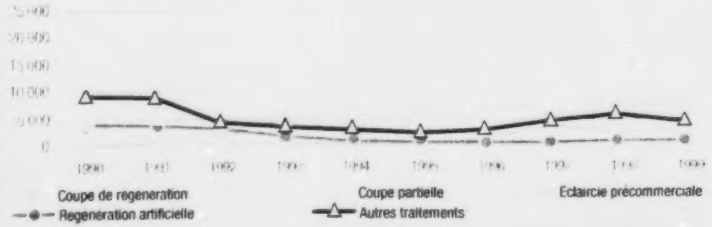
Rendement annuel moyen[9] (m³ / ha / année)	1990	1994	1999
Résineux	0,719	0,705	0,671
Feuillus	1,085	1,106	1,165

Possibilité vs récolte ('000 m³ / année)[10]



Traitements sylvicoles (ha)	de 1990 à 1994 Prévus[12]	de 1990 à 1994 Réalisés[13] (critères respectés)	de 1995 à 1999 Prévus[12]	de 1995 à 1999 Réalisés[13] (critères respectés)
Coupe de régénération	75 824	17 640	83 720	34 841
Coupe partielle	136 031	69 246	166 385	90 137
Régénération artificielle	4 399	3 643	3 635	2 158
Éclaircie précommerciale	1 430	244	5 245	8 810
Dans les aires à régénérer (arrérages)[11]	7 681	8 575		

Traitements sylvicoles réalisés (ha)[14]



Orniérage dans les parterres de coupe (1997-1998 ou 1998-1999)

Aménagement des aires communes — Contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF)

Les superficies couvertes par les CAAF ont diminué de 3 %, de 1990 à 1999. Les rendements en résineux ont diminué de 7 % alors que ceux en feuillus ont augmenté de 7 %.

De 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 60 % de la possibilité dans le cas des résineux et 37 %, dans celui des feuillus. Soulignons qu'en plus du bois d'œuvre, on récolte certains volumes de bois de moindre qualité, qui ne peuvent être utilisés que pour la fabrication de papiers ou de panneaux. Faute de marché, on laisse une partie de ces bois sur les parterres de coupe. Les volumes en cause sont exclus du graphique ci-contre.

De 1990 à 1994 et de 1995 à 1999, on a réalisé des coupes partielles qui ne satisfaisaient pas aux critères de qualité établis par le MRN pour être admissibles en paiement des droits sur des superficies de 10 794 ha (13 %) et de 34 937 ha (28 %), respectivement. Ces superficies ne sont pas comptabilisées dans le tableau et le graphique ci-contre.

Divers facteurs expliquent les écarts entre les traitements sylvicoles qui étaient prévus et ceux qu'on a réalisés, dont les mesures d'harmonisation mises en place dans le cadre de l'*Entente trilatérale du lac Barrière*, qui ont contribué à réduire la superficie des coupes totales et à accroître celle des éclaircies précommerciales. La stratégie d'aménagement adoptée pour réduire la vulnérabilité des peuplements résineux face à la tordeuse des bourgeons de l'épinette a aussi concouru à intensifier l'éclaircie précommerciale.

Enfin, les problèmes d'orniérage sont peu ou modérément fréquents et des efforts soutenus devront être consentis afin d'améliorer la situation dans certaines aires communes.

Aménagement des réserves forestières[15]

Conventions d'aménagement forestier (CAAF)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre	0	0	1	1	1	1
Superficie (ha)	0	0	12 880	12 880	12 880	12 891
Volumes de bois (m³) :						
- autorisés : - résineux	0	0	5 365	22 101	21 091	24 499
- feuillus	0	0	8 163	15 800	13 922	17 813
- récoltés : - résineux	0	0	8 694	10 984	16 047	25 122
- feuillus	0	0	6 416	8 503	9 238	16 839
Traitements sylvicoles réalisés (ha) :						
- coupe de régénération	0	0	0	71	66	69
- coupe partielle	0	0	216	248	401	431
- régénération artificielle	0	0	30	0	0	170
- éclaircie précommerciale	0	0	0	3	359	53

7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, voir la page 229

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	133	77	0	452	66
Objectifs : forêt-faune, paysages et environnement					
Routes (km)	56	38	0	6	8
Sentiers (km)	44	18	7	25	87

Autres réalisations

La mise en valeur des ressources forestières, fauniques et récréatives de la Forêt de l'Aigle ainsi que l'aménagement du Parc du pont de Pierre et de certains sites récréo-touristiques, où l'on trouve désormais plusieurs kilomètres de pistes cyclables, comptent parmi les autres réalisations.

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés*		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	9	308	1	10	**10**	**318**
Refuges	5	159	0	0	**5**	**159**
Anciens	7	513	11	1 318	**18**	**1 831**
Total	**21**	**980**	**12**	**1 328**	**33**	**2 308**

* Situés tout ou partie dans des blocs ou des réserves forestières

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore	N^bre	Faune	N^bre
Arbres	5	**Mammifères**	3
Arbustes	5	**Oiseaux**	5
Plantes herbacées	43	**Poissons**	2
		Reptiles	5
		Amphibiens	4

Exploitation d'érablières à des fins acéricoles

	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre de permis	28	24	29	33	37
Superficie (ha)	302	228	376	515	980
Nombre d'entailles	32 711	30 004	52 487	70 273	150 302
Sirop produit (l)	12 380	7 116	21 471	33 201	33 872
Sucre produit (kg)	130	2 135	6 895	10 535	10 481

Expérimentation, enseignement et recherche

	N^bre	Superficie (ha)
Forêts d'expérimentation	56	5 208
Forêts d'enseignement et de recherche	1	1 281

Développement du réseau de chemins forestiers permanents

	1995	1996	1997	1998	1999*
Chemins (km)	1 608	1 626	1 740	1 766	1 802
Ponts (n^bre)	23	32	41	50	50

* Données provisoires

Signature d'une convention de gestion territoriale

Aucune convention de gestion territoriale n'a été signée.

16. voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier (suite)

Signature d'une entente spécifique

Aucune entente spécifique n'a été signée.

Projet témoin de forêt habitée

Le projet témoin de forêt habitée de la Forêt de l'Aigle

Ce projet a été mis sur pied pour harmoniser la conservation et la mise en valeur de l'ensemble des ressources de la Forêt de l'Aigle. Cette forêt est aménagee dans une réserve forestière de 14 000 ha, libre de CAAF, qui englobe une partie de la MRC de la Vallée-de-la-Gatineau (76 %) et une partie de la MRC de Pontiac (24 %). C'est la Corporation de gestion de la Forêt de l'Aigle, organisme privé et sans but lucratif, qui est signataire de la CAF. Elle compte sept membres : deux ZEC, une municipalité, un club de motoneige, une communauté autochtone, une société sylvicole et un institut de recherche. Le projet a donné lieu à plusieurs réalisations, dont des aménagements récréotouristiques, fauniques et forestiers. Une mise en marche innovatrice, par vente aux enchères, permet de maximiser les revenus tirés des bois.

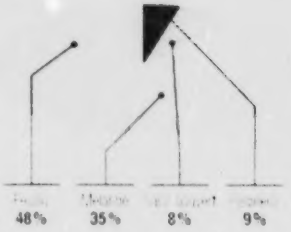
FORÊTS PRIVÉES
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : 5 515 Km², dont 5 246 Km² de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de 72,2 Mm³.

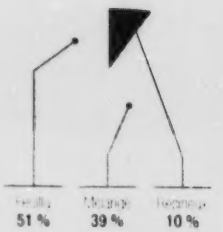
Les forêts privées de l'Outaouais renferment 20 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Les couverts feuillu et mélangé y sont dominants.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 138 m³ / ha.



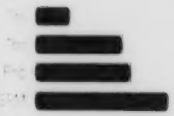
5



6

La plupart des peuplements renferment surtout des feuillus tolérants et des pins. Les peuplements sont relativement jeunes puisque ceux de moins de 80 ans occupent 86 % de la superficie des forêts privées.

Le volume marchand brut est constitué de :
- 31 % de résineux, légèrement dominés par le groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes» ;
- 69 % de feuillus (53 % de feuillus durs et 16 % de peupliers).



18

19

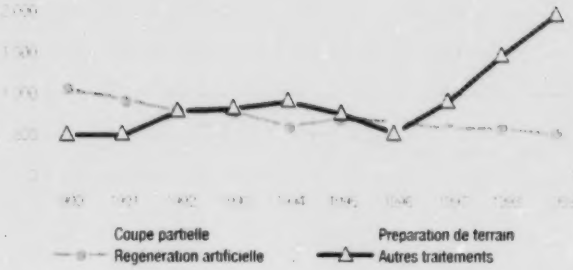
Aménagement des forêts privées

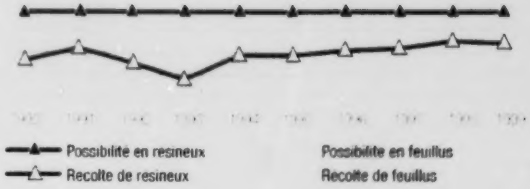
L'envergure des travaux sylvicoles s'est considérablement accrue depuis 1997. L'éducation des peuplements naturels et les coupes partielles sont de plus en plus privilégiées.

De 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 57 % de la possibilité, dans le cas des résineux, et 91 %, dans celui des feuillus.

Les volumes de bois exportés vers l'Ontario ne sont pas inclus.

17





4, 5, 6, 17, 18, 19, voir les page 219 et 221

FORÊTS PRIVÉES

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	0	25	6	0	0
Objectifs : forêt-faune, paysage et environnement					
Routes (km)	0	0	0	0	0
Sentiers (km)	0	120	85	45	27

Autres réalisations

On a effectué des travaux de mise en valeur des paysages et aménagé des pistes cyclables ainsi que des sentiers équestres. On a également mis sur pied une pisciculture de dorés.

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier

Aménagements de ravages de cerfs de Virginie réalisés dans le cadre du PAAR*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha) :					
- éclaircie commerciale	36	27	0	0	30
- coupe de succession	2	1	0	0	5
- coupe de jardinage	19	2	0	0	20
- coupe d'ensemencement	16	3	0	0	0
- éclaircie précommerciale	32	0	0	0	0

* Programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	6	186	8	205	**14**	**391**
Refuges	3	129	27	1 010	**30**	**1 139**
Anciens	0	0	6	94	**6**	**94**
Total	**9**	**315**	**41**	**1 309**	**50**	**1 624**

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore		Faune	
	N^bre		N^bre
Arbres	5	**Mammifères**	8
Arbustes	7	**Oiseaux**	6
Plantes herbacées	48	**Poissons**	1
		Reptiles	6
		Amphibiens	3

16, voir la page 220

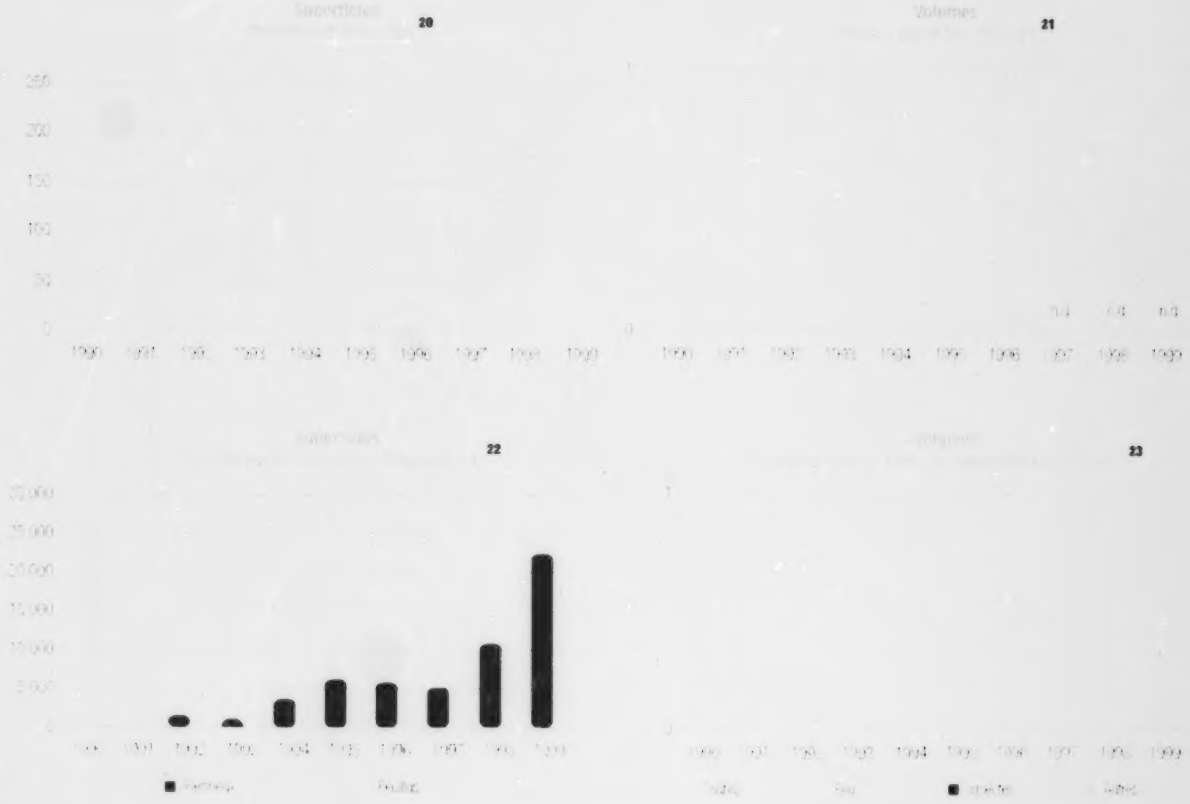
FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES
Perturbations naturelles

Les superficies affectées par le feu ont été peu importantes pendant la période considérée. Par contre, l'infestation de tordeuses des bourgeons de l'épinette (TBE), qui s'était amorcée en 1992, dans le sud de la région, couvrait un peu plus de 4 600 ha en 1995. Elle n'a pas progressé de façon marquée au cours des deux années suivantes, mais les superficies infestées ont doublé en 1998 et encore une fois en 1999, alors qu'elles totalisaient 22 200 ha. Les défoliations sont concentrées dans un secteur délimité par les municipalités de Fort-Coulonge, Maniwaki et Buckingham. Au cours de l'automne 1999, on a réalisé un inventaire aérien des superficies les plus fréquemment défoliées depuis 1992, pour évaluer l'état de la forêt. On a alors constaté qu'entre 25 % et 75 % des arbres sont morts, moribonds (de 90 % à 99 % de défoliation) ou gravement défoliés (de 50 % à 89 % de défoliation), sur une superficie d'environ 1 500 ha. Les deux espèces les plus vulnérables à la TBE sont le sapin baumier et l'épinette blanche, et l'on estime que la superficie infestée en renferme un volume de quelque 27 000 m³, surtout sur les 600 hectares où ces espèces sont le plus abondantes.

En 1995, la tordeuse du pin gris a causé des défoliations locales pour une quatrième année consécutive. Quelque 1 250 ha ont alors été infestés, soit le double de l'année précédente, près de Fort-Coulonge et de Kazabazua. L'année suivante, les populations ont chuté dans la plupart des foyers, et cette régression s'est poursuivie en 1997. En fait, on n'a détecté aucune défoliation annuelle lors des relevés aériens de 1997 alors que 312 ha étaient affectés en 1996. Pour sa part, le porte-case du mélèze a causé de graves défoliations, en 1997 et 1998. En 1994, on avait repéré un foyer de défoliation attribuable à la tordeuse du tremble dans les forêts feuillues du secteur du lac Corbett. Au cours des deux années suivantes, l'épidémie a continué de sévir sur quelque 1 200 ha. Les populations se sont complètement résorbées en 1997, mais de nouveaux petits foyers ont cependant été détectés en 1999. La spongieuse, l'arpenteuse de Bruce et l'arpenteuse d'automne ont aussi causé des défoliations mineures dans certaines forêts feuillues, entre 1995 et 1999. En 1998, on a diagnostiqué la maladie corticale du hêtre pour la première fois dans la région.

En 1996, l'épidémie de charançons du pin blanc a progressé de façon importante, et le nombre de plantations de pins blancs atteintes a doublé par rapport à 1995. Le pourcentage de plantations affectées a ensuite légèrement fléchi, pour s'établir à près de 60 %, en 1999. Malgré tout, les dommages demeurent généralement légers. Depuis 1996, près de 70 % des plantations sont infectées par la rouille vésiculeuse du pin blanc. Encore là, les dommages observés sont habituellement légers.

Le verglas de janvier 1998 a touché une superficie de 346 000 ha dans l'Outaouais. C'est le sud-est de la région, y compris le territoire couvert par l'unité de gestion de la Basse-Lièvre, qui a été le plus affecté.



20, 21, 22, 23, voir la page 221

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Portrait forestier

Les forêts de l'Outaouais se distinguent par leur grande diversité floristique. On y trouve, en effet, plus de quinze espèces de feuillus et une dizaine d'essences résineuses. Même si la plupart des peuplements sont feuillus, les forêts publiques de la région renferment plus de 50 % des volumes de pins, blanc et rouge, disponibles au Québec.

Les coupes partielles prédominent. Ce mode de récolte, qui crée de petites ouvertures dans le couvert forestier, favorise à la fois la régénération naturelle et la croissance des arbres laissés debout. Il contribue également au maintien de la biodiversité.

Les paysages forestiers du sud-est de la région ont été marqués par le grand verglas de 1998 (346 000 ha). Par ailleurs, l'épidémie de tordeuses des bourgeons de l'épinette, qui touchait 4 600 ha, en 1995, sévissait sur plus de 20 000 ha, en 1999. Sa progression est donc assez fulgurante.

Problèmes spécifiques

Grâce à la diversité de la flore et de la faune qu'elles abritent et à la multitude de lacs et de rivières qu'elles renferment, les forêts de l'Outaouais se prêtent à une vaste gamme d'activités. L'harmonisation des opérations forestières et des nombreuses autres utilisations qu'on fait du milieu forestier pose donc un défi de taille.

L'absence de marché pour les feuillus de faible qualité demeure un problème. Lorsqu'on effectue les traitements sylvicoles prévus dans les stratégies d'aménagement forestier, on doit, en effet, laisser de forts volumes de bois sur les parterres de coupe, faute de preneurs.

La régénération des feuillus nobles (bouleau jaune, chêne rouge, etc.) et des pins, blanc et rouge, est une priorité qui dicte le choix des interventions.

Objectifs d'aménagement

Harmoniser les multiples utilisations du milieu forestier, en poursuivant les projets d'aménagement intégré des ressources et en appliquant ce mode de gestion dans l'ensemble de la région.

Assurer la protection de toutes les autres ressources du milieu forestier, et faire le suivi des travaux, pour voir à ce que les objectifs fixés dans les plans d'aménagement soient effectivement atteints.

Élargir nos connaissances sur les forêts feuillues et mélangées, pour bonifier les plans d'aménagement forestier (calcul de la possibilité, objectifs de protection et de production, etc.).

Favoriser une meilleure utilisation des feuillus durs de moindre qualité, notamment pour la production de sciages non conventionnels.

Finaliser les plans d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie de la région.

Abitibi-**Témiscamingue [08]**

Superficie totale[1] :		**64 547 km²**
- zone non inventoriée[2] :		0 km
- zone d'inventaire extensif[2] :		0 km
- zone d'inventaire intensif[2] :		**64 547 km²**
- eau :	12 %	
- terrains non forestiers :	3 %	
- terrains forestiers :	**85 %**	**55 061 km²**

Aires protégées	**N^bre**	**Superficie**
Parcs	1	237 km²
Projets et réserves de parc	0	0 km²
Réserves écologiques	7	40 km²
Projets de réserve écologique	1	22 km²

publics : 93 %
privés : 7 %

FORÊTS PUBLIQUES

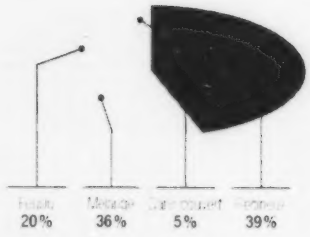
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **50 944 Km²,** dont **44 879 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **419,5 Mm³.**

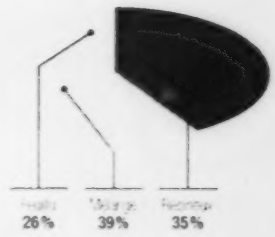
Les forêts publiques de l'Abitibi-Témiscamingue renferment 94 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Les couverts résineux et mélangés y sont dominants.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 93 m³ / ha.



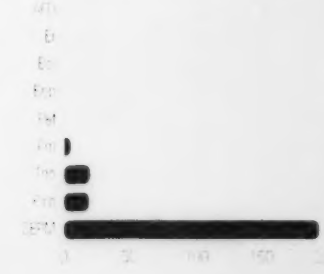
5



6

Les peuplements de moins de 60 ans occupent 46 % de la superficie des forêts publiques. La structure de la forêt est relativement équilibrée.

Le volume marchand brut est constitué de :
- 56 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes», dans lequel les épinettes sont prépondérantes ;
- 44 % de feuillus (31 % de feuillus durs et 13 % de peupliers).

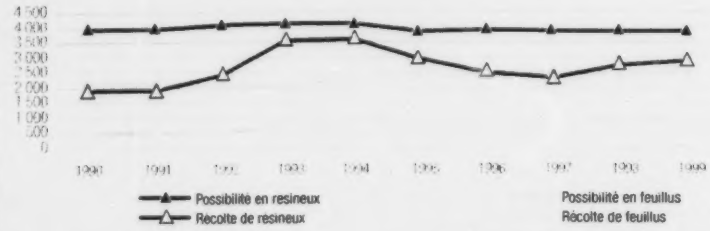


1, 2, 4, 5, 6, voir la page 219

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

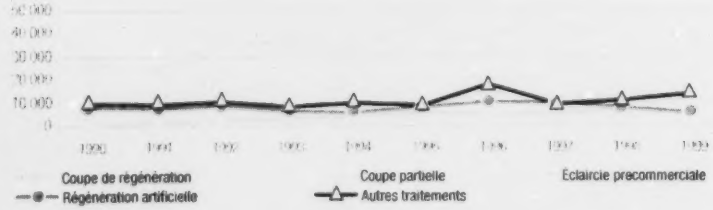
Superficie (km²)	1990	1994	1999	Rendement annuel moyen[9] (m³ / ha / année)	1990	1994	1999
Totale[7]	47 081	47 245	46 885	Résineux	0,956	1,018	0,942
Pour la production forestière[8]	40 424	40 212	40 138	Feuillus	0,513	0,559	0,591

Possibilité vs récolte ('000 m³ / année)[10]

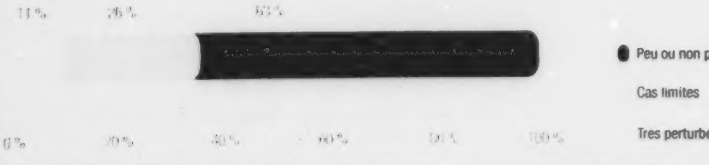


Traitements sylvicoles (ha)	de 1990 à 1994 Prévus[12]	de 1990 à 1994 Réalisés[13] (critères respectés)	de 1995 à 1999 Prévus[12]	de 1995 à 1999 Réalisés[13] (critères respectés)
Coupe de régénération	191 848	153 897	198 088	171 429
Coupe partielle	58 457	75 076	101 495	59 776
Régénération artificielle	42 920	25 102	27 140	38 583
Éclaircie précommerciale	5 966	10 013	22 020	25 451
Dans les aires à régénérer (arrérages)[11]	15 249	7 941		

Traitements sylvicoles réalisés (ha)[14]



Orniérage dans les parterres de coupe (1997-1998 ou 1998-1999)



Aménagement des aires communes — Contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF)

De 1990 à 1999, les superficies couvertes par des CAAF sont demeurées relativement stables. Par ailleurs, après avoir connu une légère hausse, les rendements en résineux sont revenus à leur niveau initial alors que ceux en feuillus ont augmenté de 15 %. De 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 68 % de la possibilité dans le cas des résineux et 32 %, dans celui des feuillus.

Les feuillus, bouleau à papier en tête, ont été sous-utilisés. Toutefois, s'ils se réalisent, les projets d'expansion de certaines usines devraient remédier à la situation, du moins partiellement.

De 1990 à 1994 et de 1995 à 1999, on a réalisé des coupes partielles qui ne satisfaisaient pas aux critères de qualité établis par le MRN pour être admissibles en paiement des droits sur des superficies de 2 838 ha (4 %) et de 12 064 ha (17 %), respectivement. Ces superficies ne sont pas comptabilisées dans le tableau et le graphique ci-contre. Les travaux de régénération artificielle ont été plus importants, en raison, principalement, de la nécessité de remettre en production les superficies affectées par les feux de forêt de 1995.

Par ailleurs, compte tenu de l'envergure des coupes de régénération, on constate, toutes proportions gardées, que les travaux d'aménagement se sont intensifiés de 64 % dans les forêts équiennes entre 1990-1994 et 1995-1999.

Enfin, les problèmes d'orniérage sont fréquents et des efforts considérables devront être consentis pour améliorer la situation. Les suivis partiels effectués en 2000 indiquent déjà que les performances de plusieurs détenteurs de CAAF se sont améliorées.

Aménagement des réserves forestières[15]

Conventions d'aménagement forestier (CAAF)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre	0	1	9	18	20	21
Superficie (ha)	0	2 171	41 151	149 874	253 185	264 304
Volumes de bois (m³)						
- autorisés : - résineux	0	0	9 766	23 829	90 229	101 229
- feuillus	0	0	7 633	26 004	113 143	171 422
- récoltés : - résineux	0	364	6 233	32 606	93 876	86 592
- feuillus	0	1 214	5 269	27 532	71 488	91 635
Traitements sylvicoles réalisés (ha) :						
- coupe de régénération	0	10	107	412	1 102	1 024
- coupe partielle	0	0	0	111	317	271
- régénération artificielle	0	0	12	211	491	379
- éclaircie précommerciale	0	0	0	200	98	16

7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	171	36	123	202	227
Objectifs : forêt-faune, paysages et environnement					
Routes (km)	79	23	0	6	29
Sentiers (km)	50	161	182	339	320

Autres réalisations

Des études ont permis de mieux connaître les écosystèmes forestiers boréaux. On a réalisé un projet lié à la mécanisation de l'éclaircie commerciale, et l'on a implanté de nombreuses infrastructures récréatives, dont un réseau de sentiers de motoneige. Enfin, la Chaire industrielle CRSNG-UQAT-UQAM en aménagement forestier durable a été créée à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, à Rouyn-Noranda.

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés*		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	0	0	12	428	**12**	**428**
Refuges	0	0	0	0	**0**	**0**
Anciens	6	375	21	1 784	**27**	**2 159**
Total	**6**	**375**	**33**	**2 212**	**39**	**2 587**

* Situés dans un parc ou dans des aires communes ou des réserves écologiques

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore	N^bre	Faune	N^bre
Arbres	0	**Mammifères**	5
Arbustes	1	**Oiseaux**	3
Plantes herbacées	2	**Poissons**	0
		Reptiles	0
		Amphibiens	0

16, voir la page 220

Exploitation d'érablières à des fins acéricoles

	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre de permis	100	99	100	102	101
Superficie (ha)	1 071	932	972	1 009	1 028
Nombre d'entailles	61 283	67 756	92 546	118 725	95 910
Sirop produit (l)	27 079	26 890	27 014	27 184	39 520
Sucre produit (kg)	290	85	41	0	0

Expérimentation, enseignement et recherche

	N^bre	Superficie (ha)
Forêts d'expérimentation	86	2 502
Forêts d'enseignement et de recherche	3	11 430

Développement du réseau de chemins forestiers permanents

	1995	1996	1997	1998	1999*
Chemins (km)	1 574	1 580	1 580	1 580	1 580
Ponts (n^bre)	37	42	47	51	51

* Données provisoires

Signature d'une convention de gestion territoriale

Aucune convention de gestion territoriale n'a été signée.

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier (suite)

Signature d'une entente spécifique

Aucune entente spécifique n'a été signée.

Projet témoin de forêt habitée

Le projet témoin de forêt habitée de Roulec 95 inc.*

Ce projet vise le développement durable des ressources du territoire, la diversification des activités économiques et la création d'emplois. Il se déroule dans la MRC du Témiscamingue, sur un territoire de 37 285 ha qui englobe des boisés privés (34 %), des forêts publiques couvertes par des CAAF (63 %) et une réserve forestière (3 %) aménagée sur le territoire de la municipalité de Nédelec. Le gestionnaire du projet, Roulec 95 inc., est chargé d'administrer les lots publics intramunicipaux que la MRC a cédés à la municipalité, d'effectuer des travaux d'aménagement pour le compte des industries Norbord inc., qui sont bénéficiaires d'un CAAF, et de mettre les réserves forestières en valeur, conformément à la CAF accordée à la municipalité de Nédelec. Une bleuetière sera aménagée dans cette dernière, et la production devrait commencer dès 2001. On prévoit engager, chaque année, 80 cueilleurs et 130 employés d'usine.

* [illegible]

FORÊTS PRIVÉES

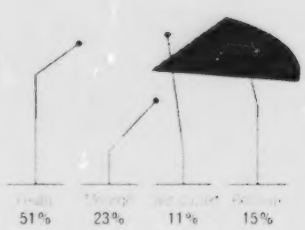
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **4 117 Km²**, dont **3 675 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **25,0 Mm³**.

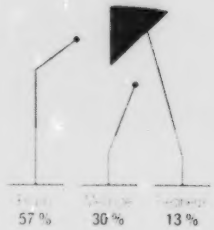
Les forêts privées de l'Abitibi-Témiscamingue renferment 6 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Le couvert feuillu y est dominant.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 68 m³ / ha.



5



6

La plupart des peuplements sont plutôt jeunes, puisque ceux de moins de 60 ans occupent 87 % de la superficie des forêts privées.

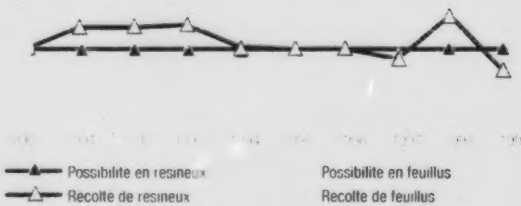
Le volume marchand brut est constitué de :
- 31 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes», dans lequel les épinettes prédominent ;
- 69 % de feuillus (11 % de feuillus durs et 58 % de peupliers).

17 18 19

Aménagement des forêts privées

L'éducation des peuplements naturels prend de plus en plus d'importance dans la région.

De 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 102 % de la possibilité, dans le cas des résineux, et 99 %, dans celui des feuillus.



4, 5, 6, 17, 18, 19, voir les pages 219 et 221

FORÊTS PRIVÉES

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	77	4	6	17	14
Objectifs : forêt-faune, paysage et environnement					
Routes (km)	0	1	0	6	10
Sentiers (km)	55	61	9	44	66

Autres réalisations

On a effectué des aménagements récréatifs en vue de la pratique du ski de fond, de la motoneige et de la marche. On a également entretenu des lignes de lots.

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier

Aménagements de ravages de cerfs de Virginie réalisés dans le cadre du PAAR*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha) :					
- éclaircie commerciale	0	0	0	0	0
- coupe de succession	0	0	0	0	0
- coupe de jardinage	0	0	0	0	0
- coupe d'ensemencement	0	0	0	0	0
- éclaircie précommerciale	0	0	0	0	0

* Programme d'aide à la mise en valeur des ravages de cerfs de Virginie

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	0	0	2	8	**2**	**8**
Refuges	0	0	6	174	**6**	**174**
Anciens	0	0	0	0	**0**	**0**
Total	**0**	**0**	**8**	**182**	**8**	**182**

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore	N^bre	Faune	N^bre
Arbres	0	**Mammifères**	3
Arbustes	2	**Oiseaux**	4
Plantes herbacées	6	**Poissons**	0
		Reptiles	1
		Amphibiens	1

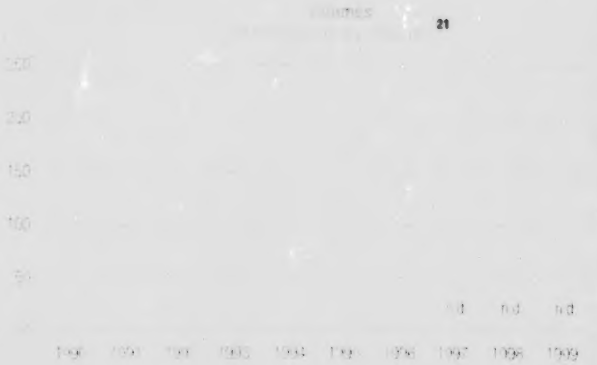
16. voir la page 220

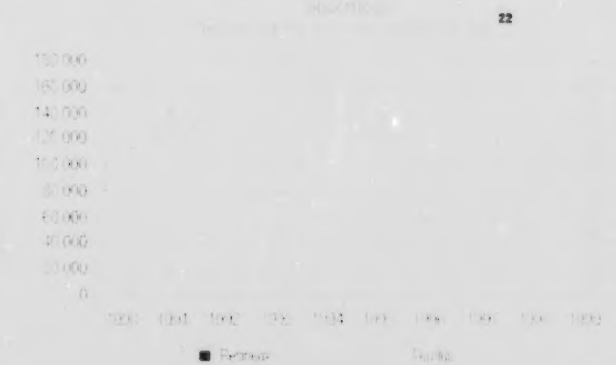
FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

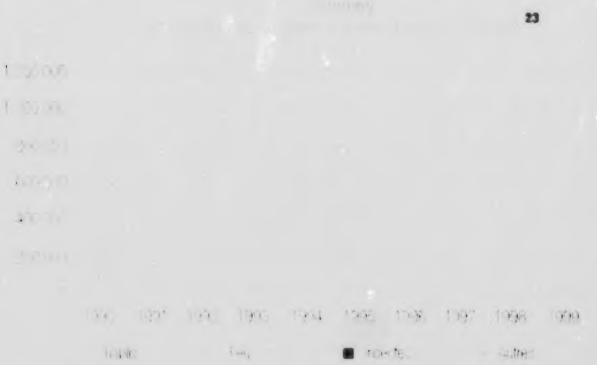
Perturbations naturelles

En 1995, le feu a touché une superficie importante, et une épidémie d'arpenteuses de la pruche a gravement affecté deux îles du lac Kipawa, soit une superficie totale de quelque 25 ha. Cette infestation s'était complètement résorbée l'année suivante. Les populations de porte-cases du mélèze ont atteint un niveau épidémique, en 1997 et 1998, et plusieurs îlots de mélèzes, répartis dans toute la région, ont alors subi des défoliations importantes. En 1997, une nouvelle épidémie de livrées des forêts s'est amorcée dans quelques localités. L'année suivante, on a relevé des défoliations de modérées à graves dans trois petits foyers d'infestation, au nord d'Amos. En 1999, les peupliers faux-trembles étaient touchés sur une superficie de quelque 169 000 ha, mais les défoliations étaient généralement légères ou modérées. En 1995 et 1996, une infestation de noctuelles décolorées a également causé des défoliations importantes parmi les peupliers qui croissent dans le sud de la région.

Depuis 1995, le charançon du pin blanc infeste environ 45 % des plantations d'épinettes blanches. Toutefois, comme partout ailleurs au Québec, les dégâts demeurent faibles. Toujours depuis 1995, de 55 % à 70 % des plantations de pins blancs sont infectées par la rouille vésiculeuse du pin blanc. Cependant, les pertes attribuables à cette maladie ne sont généralement pas importantes.







20, 21, 22, 23, voir la page 221

Portrait forestier

Les forêts du sud du Témiscamingue renferment surtout des peuplements feuillus et celles du nord de la région, des peuplements mélangés. On y trouve des volumes importants de feuillus nobles (bouleau jaune, érable à sucre, chênes, etc.) et de pins, blanc et rouge.

Plus nordiques, les forêts de l'Abitibi renferment un pourcentage plus élevé de résineux. Les peuplements qui croissent dans le sud de ce secteur sont relativement jeunes alors que, dans le nord, la plupart sont parvenus à maturité.

De 1995 à 1999, les forêts de l'Abitibi-Témiscamingue ont été fortement affectées par le feu. Par ailleurs, une nouvelle épidémie de livrées des forêts s'est amorcée en 1999. Cet insecte défoliateur affecte principalement les peuplements de peupliers faux-trembles.

Les forêts privées de la région sont jeunes et largement dominées par les feuillus intolérants. On y trouve un pourcentage important de friches.

Problèmes spécifiques

La topographie accidentée du Témiscamingue affecte la longévité des chemins forestiers et, conséquemment, elle limite l'accès aux ressources. Par ailleurs, les volumes importants de bois feuillus de qualité «pâte» générés par la coupe de jardinage, qui est très populaire, ne trouvent pas preneurs, non plus que ceux de thuya de l'Est. Enfin, le bouleau jaune, le bouleau à papier et le pin se régénèrent moins bien que prévu dans les peuplements de structure inéquienne.

Par ailleurs, des cours d'eau importants réduisent l'accès à la partie est de l'Abitibi. Enfin, même si les feuillus intolérants sont de plus en plus recherchés, l'intégration de la récolte demeure toujours problématique.

Objectifs d'aménagement

Favoriser l'éclaircie précommerciale des peuplements naturels.

Préconiser les coupes partielles dans les peuplements feuillus et l'éclaircie commerciale dans les peuplements équiennes qui s'y prêtent.

Promouvoir l'aménagement intégré des ressources.

Créer un consensus entre les partenaires régionaux en ce qui a trait à l'aménagement des ressources du milieu forestier.

Poursuivre les efforts de recherche pour en arriver à mieux connaître les peuplements de 30 ans et moins et leur évolution.

Améliorer le réseau de chemins forestiers actuel, l'étendre progressivement et lui donner un caractère plus permanent.

Encourager l'implantation d'usines consommatrices de bois feuillus de qualité «pâte».

Poursuivre le reboisement des friches dans les petites propriétés privées.

Superficie totale[1] :		272 290 km²
zone non inventoriée[2]		0 km²
zone d'inventaire extensif[2]		47 397 km²
- zone d'inventaire intensif[2] :		**224 893 km²**
- eau	11 %	
- terrains non forestiers	0 %	
- terrains forestiers :	**89 %**	**198 936 km²**

Aires protégées	N^bre	Superficie
Parcs[3]	2	2 850 km²
Projets et réserves de parc	2	7 640 km²
Réserves écologiques	4	463 km²
Projets de réserve écologique	2	599 km²

publics : 99 %
privés : 1 %

FORÊTS PUBLIQUES

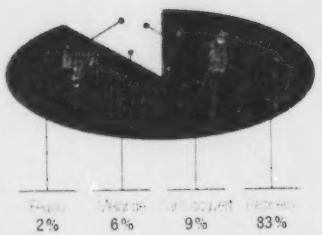
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **197 284 Km²,** dont **142 455 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **1 099,9 Mm³.**

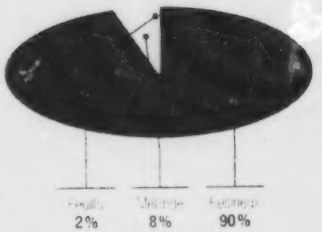
Les forêts publiques de la Côte-Nord renferment 99 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Les couverts résineux y sont largement dominants.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 77 m³ / ha.



5



6

La plupart des peuplements sont très vieux, car ceux de moins de 60 ans n'occupent que 22 % de la superficie des forêts publiques. La majorité des vieux peuplements présentent une structure irrégulière.

Le volume marchand brut est constitué de :
- 93 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes», dans lequel l'épinette noire domine ;
- 7 % de feuillus (5 % de feuillus durs et 2 % de peupliers).

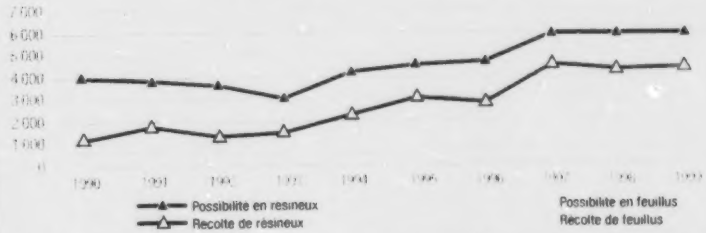
1, 2, 3, 4, 5, 6, voir la page 219

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Superficie (km²)	1990	1994	1999
Totale[7]	54 435	56 420	78 217
Pour la production forestière[8]	39 780	41 520	56 370

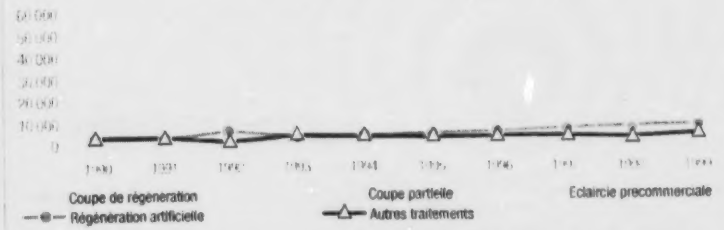
Rendement annuel moyen[9] (m³ / ha / année)	1990	1994	1999
Résineux	0.979	0.988	1.031
Feuillus	0.154	0.094	0.118

Possibilité vs récolte ('000 m³ / année)[10]



Traitements sylvicoles (ha)	de 1990 à 1994 Prévus[12]	de 1990 à 1994 Réalisés[13] (critères respectés)	de 1995 à 1999 Prévus[12]	de 1995 à 1999 Réalisés[13] (critères respectés)
Coupe de régénération	177 469	64 671	238 150	192 130
Coupe partielle	0	535	1 000	677
Régénération artificielle	16 044	9 566	19 220	33 086
Éclaircie précommerciale	11 890	11 572	28 365	34 403
Dans les aires à régénérer (arrérages)[11]	9 724	8 371		

Traitements sylvicoles réalisés (ha)[14]



Orniérage dans les parterres de coupe (1997-1998 ou 1998-1999)

Aménagement des aires communes — Contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF)

De 1990 à 1999, les superficies couvertes par des CAAF ont augmenté de 44 %. Les rendements en résineux ont connu une hausse de 5 % alors que ceux en feuillus ont baissé de 23 %.

De 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 70 % de la possibilité dans le cas des résineux, et 1 %, dans celui des feuillus.

La perte d'un volume important de matière ligneuse (19 Mm³) lors des feux de forêts de 1991 a entraîné une augmentation des superficies régénérées artificiellement. Les travaux de reboisement dans ces superficies ont débuté en 1995, et se termineront en 2000.

Par ailleurs, compte tenu de l'envergure des coupes de régénération, on constate, toutes proportions gardées, que les travaux d'aménagement se sont intensifiés de 7 % dans les forêts équiennes entre 1990-1994 et 1995-1999.

Enfin, les problèmes d'orniérage sont de modérément à très fréquents et des efforts soutenus devront être consentis, sans délai, afin d'améliorer la situation.

Aménagement des réserves forestières[15]

Conventions d'aménagement forestier (CAAF)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre	1	14	14	15	15	12
Superficie (ha)	7 000	185 895	192 935	195 886	63 130	379 993
Volumes de bois (m³) :						
- autorisés : - résineux	3 000	140 700	215 750	106 600	7 348	156 700
- feuillus	0	0	5 300	0	0	0
- récoltés : - résineux	2 871	118 593	182 814	306 111	216 996	149 117
- feuillus	0	0	0	0	0	0
Traitements sylvicoles réalisés (ha) :						
- coupe de régénération	13	984	1 545	2 967	1 914	898
- coupe partielle	0	115	118	122	51	34
- régénération artificielle	0	383	51	108	78	63
- éclaircie précommerciale	13	23	22	2	0	185

7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	48	18	64	258	98
Objectifs : forêt-faune, paysages et environnement					
Routes (km)	107	158	131	118	167
Sentiers (km)	210	178	166	185	177

Autres réalisations
L'accès au territoire a été amélioré grâce à des travaux de voirie forestière et à l'aménagement de sentiers de motoneige.

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés*		Non protégés		Total	
	Nbre	Superficie (ha)	Nbre	Superficie (ha)	Nbre	Superficie (ha)
Rares	6	46	8	521	**14**	**567**
Refuges	0	0	2	27	**2**	**27**
Anciens	0	0	8	2 240	**8**	**2 2[illegible]0**
Total	**6**	**46**	**18**	**2 788**	**24**	**2 834**

* [illegible]

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore	Nbre	Faune	Nbre
Arbres	0	**Mammifères**	6
Arbustes	1	**Oiseaux**	2
Plantes herbacées	10	**Poissons**	0
		Reptiles	1
		Amphibiens	0

Exploitation d'érablières à des fins acéricoles

	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre de permis	7	7	7	7	6
Superficie (ha)	37	43	43	43	36
Nombre d'entailles	1 575	1 750	1 390	2 052	2 110
Sirop produit (l)	104	364	197	446	341
Sucre produit (kg)	0	0	0	0	0

Expérimentation, enseignement et recherche

	Nbre	Superficie (ha)
Forêts d'expérimentation	66	1 049
Forêts d'enseignement et de recherche	2	5 998

Développement du réseau de chemins forestiers permanents

	1995	1996	1997	1998	1999*
Chemins (km)	1 168	1 221	1 353	1 450	1 467
Ponts (nbre)	47	50	52	54	55

* [illegible]

Signature d'une convention de gestion territoriale

Aucune convention de gestion territoriale n'a été signée.

16, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier (suite)

Signature d'une entente spécifique

Aucune entente spécifique n'a été signée.

Projet témoin de forêt habitée

Le projet témoin de forêt habitée d'Iberville*

Ce projet du Groupement agroforestier et touristique de la Haute-Côte-Nord inc. est orienté vers la mise en valeur des divers potentiels du milieu forestier. Le promoteur veut, notamment, développer des infrastructures récréotouristiques, aménager les habitats fauniques et produire de la matière ligneuse ainsi que des petits fruits. Le territoire de 255 km² est situé dans la MRC de La Haute-Côte-Nord. Il englobe des forêts publiques couvertes par des CAAF (59 %), des lots publics intramunicipaux couverts par des CAF (12 %), des bleuetières (1 %), des boisés privés (19 %) et la zone littorale du fleuve (9 %). Le Comité de gestion intégrée des ressources d'Iberville, qui administre le projet, regroupe des partenaires de plusieurs secteurs de l'activité économique. Ce projet d'aménagement intégré a permis aux utilisateurs du territoire de participer aux prises de décisions. Il a également permis la création d'emplois.

* Ce projet porte également sur une portion de forêt privée.

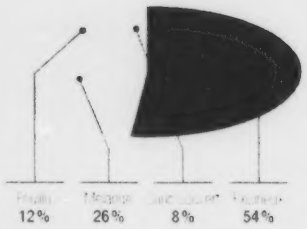
FORÊTS PRIVÉES
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **1 652 Km²,** dont **1 280 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **8,9 Mm³.**

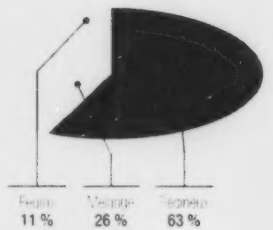
Les forêts privées de la Côte-Nord renferment 1 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Le couvert résineux y est dominant.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 69 m³ / ha.



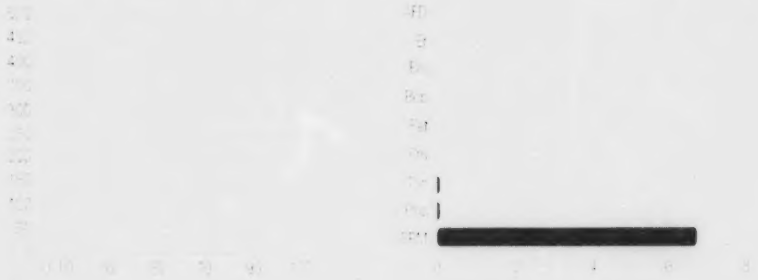
5



6

La plupart des peuplements sont jeunes, puisque ceux de moins de 60 ans occupent 76 % de la superficie des forêts privées.

Le volume marchand brut est constitué de :
- 76 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes», dans lequel l'épinette noire est prépondérante ;
- 24 % de feuillus (11 % de feuillus durs et 13 % de peupliers).

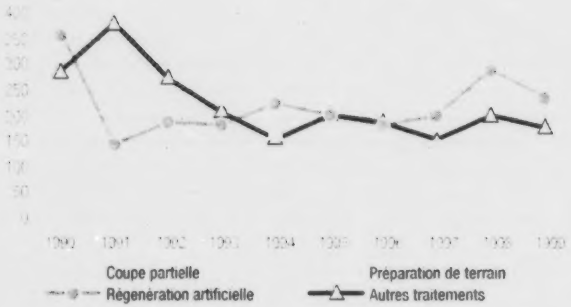


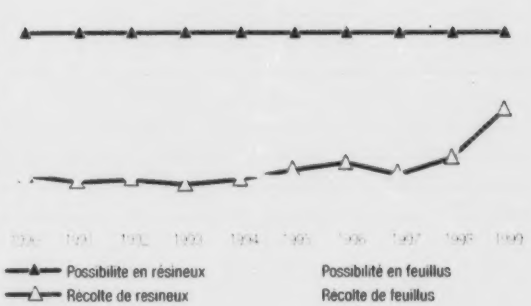
17 18 19

Aménagement des forêts privées

L'expérience a démontré que la préparation de terrain est essentielle pour que le reboisement donne les résultats escomptés. On note donc un accroissement des travaux de ce type, même si l'effort de reboisement demeure relativement stable.

De 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 22 % de la possibilité, dans le cas des résineux, et 15 %, dans celui des feuillus.





4, 5, 6, 17, 18, 19, voir les page 219 et 221

FORÊTS PRIVÉES

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	0	0	4	56	0
Objectifs : forêt-faune, paysage et environnement					
Routes (km)	0	1	2	0	0
Sentiers (km)	3	11	42	6	17

Autres réalisations
On a aménagé des sentiers de motoneige et des sentiers d'interprétation de la nature.

** Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier*

Aménagements de ravages de cerfs de Virginie réalisés dans le cadre du PAAR*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha) :					
- éclaircie commerciale	0	0	0	0	0
- coupe de succession	0	0	0	0	0
- coupe de jardinage	0	0	0	0	0
- coupe d'ensemencement	0	0	0	0	0
- éclaircie précommerciale	0	0	0	0	0

** Programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie*

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	0	0	1	15	**1**	**15**
Refuges	0	0	0	0	**0**	**0**
Anciens	0	0	0	0	**0**	**0**
Total	**0**	**0**	**1**	**15**	**1**	**15**

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore		Faune	
	N^bre		N^bre
Arbres	0	**Mammifères**	3
Arbustes	1	**Oiseaux**	2
Plantes herbacées	0	**Poissons**	0
		Reptiles	0
		Amphibiens	0

16, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES
Perturbations naturelles

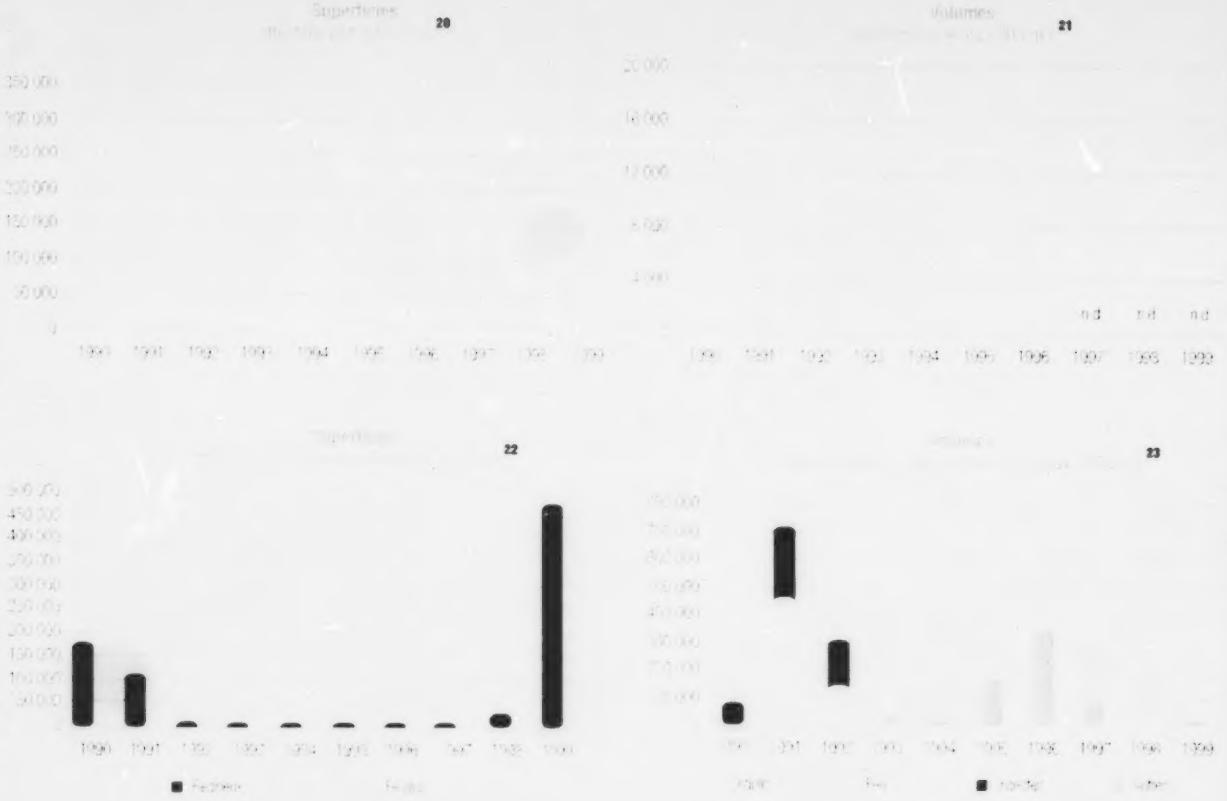
En 1991, le feu avait causé des pertes très considérables, et il a à nouveau touché de grandes superficies, en 1996 et en 1999.

En 1996, le vent a causé des chablis importants sur l'île d'Anticosti. En 1997 et 1998, on a récupéré au total 415 260 m³ de bois à cet endroit.

En 1995, l'arpenteuse de la pruche causait encore des défoliations sur l'île d'Anticosti, et des sapinières établies au sud-ouest de l'île ont été infestées jusqu'en 1998. Toutefois, les superficies en cause n'ont jamais dépassé 1 000 ha. À la même époque, les populations d'arpenteuses ont aussi atteint un niveau épidémique sur la Basse et la Moyenne-Côte-Nord. Le foyer d'infestation d'un peu moins de 100 ha, qui avait été repéré dans le bassin de la rivière Natashquan, en 1996, s'était complètement résorbé l'année suivante, mais, en 1998, on a dénombré plus de cent foyers d'une superficie totale de près de 27 000 ha, entre les rivières Matamec et Natashquan. L'année suivante, l'épidémie sévissait également à l'est de la rivière Natashquan, jusqu'à Saint-Augustin. Plus de 472 000 ha étaient alors infestés. Un inventaire aérien des trois aires communes affectées, réalisé à l'automne 1999, a permis d'établir que de 25 % à 100 % des arbres étaient morts, moribonds (de 90 % à 99 % de défoliation) ou gravement défoliés (de 50 % à 89 % de défoliation) sur quelque 27 000 ha de sapinières et de pessières. On a estimé que les peuplements infestés renfermaient quelque 3,0 Mm³ de résineux, dont 1,7 Mm³ de sapin baumier, l'espèce la plus vulnérable à l'arpenteuse de la pruche.

De 1995 à 1998, le porte-case du bouleau a causé des défoliations sporadiques dans une bande d'une trentaine de kilomètres de largeur, le long du Saint-Laurent, entre Tadoussac et Rivière-Pentecôte.

Jusqu'en 1998, le chancre scléroderrien affectait légèrement environ 50 % des plantations de pins gris. En 1999, la maladie a connu une recrudescence importante. On a alors constaté que 70 % des plantations étaient infectées, dont 40 % modérément ou gravement.



20, 21, 22, 23, voir la page 221

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Portrait forestier

Les forêts de la Côte-Nord, qui occupent une superficie de 198 936 km², sont à 99 % de propriété publique. Elles constituent la plus importante superficie boisée de la province. Le territoire est assez accidenté (relief à prédominance de hautes collines et de monts), et les dépôts de surface sont souvent minces (< 25 cm), ce qui pose un défi particulier pour la récolte de la matière ligneuse et la construction de voies d'accès.

La région est presque totalement incluse dans la zone de la forêt boréale continue (domaines bioclimatiques de la sapinière à bouleau blanc et de la pessière à mousses) et la plupart des peuplements y sont mûrs ou surannés. L'épinette noire et le sapin baumier sont les deux essences dominantes.

Le sud-ouest de la région appartient au domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune. Sur les monts Groulx et quelques hauts sommets situés plus à l'est, au nord de Natashquan, on trouve des espèces végétales caractéristiques de la toundra alpine. Sur l'île d'Anticosti, qui jouit d'un climat plus maritime, l'épinette blanche est plus abondante que sur la côte ; elle y est accompagnée de l'épinette noire et du sapin. En raison de la faible récurrence des feux, les forêts résineuses inéquiennes sont abondantes (environ 75 % des forêts vierges de la région).

En 1999, l'industrie forestière était le principal moteur économique de la région. Depuis le milieu des années '90, elle a accentué ses activités à l'est du territoire, notamment grâce à la signature d'une dizaine de conventions d'aménagement forestier sur la Basse-Côte-Nord, au démarrage de quatre usines de sciage et aux coupes expérimentales pratiquées sur l'île d'Anticosti, pour aménager les ravages de cerfs de Virginie. On prévoit aussi ouvrir une nouvelle usine à Natashquan, ce qui accentuera éventuellement les activités forestières dans ce secteur.

Problèmes spécifiques

Les essences feuillues sont fortement sous-utilisées et l'accès à la ressource est limité dans le nord et l'est de la région. L'implantation d'une usine utilisatrice de bois de trituration, comme une usine de panneaux OSB, procurerait un débouché pour les bois feuillus.

Les modes de coupe actuels demandent une meilleure adaptation aux forêts à structure irrégulière.

Dans le sud et l'ouest du territoire, les jeunes peuplements denses sont prépondérants et les peuplements mûrs, très dispersés.

Les substrats rocheux (dépôt meuble < 25 cm) et les dépôts de till mince (< 1 m), qui prédominent dans de nombreux districts écologiques, compliquent la construction des chemins forestiers et les travaux d'aménagement forestier.

La progression des opérations forestières vers le nord perturbe l'habitat des caribous forestiers.

Sur l'île d'Anticosti, les sapinières se régénèrent mal, parce que les cerfs de Virginie broutent les jeunes pousses.

Une épidémie d'arpenteuses de la pruche a sévi dans l'est de la région, en 1998 et 1999.

La régénération naturelle des pessières à éricacées n'est pas adéquate.

La dynamique des peuplements feuillus et les mécanismes de régénération des superficies dévastées par le feu sont peu connus.

On projette ouvrir une usine de panneaux de lamelles orientées dans la région. Si ce projet se réalisait, on aurait un nouveau débouché pour les bois feuillus, dont la récolte augmenterait. Les bois résineux que renferment les peuplements mixtes et feuillus deviendraient conséquemment plus facilement accessibles et leur récolte, plus rentable.

Objectifs d'aménagement

Rendre les vastes forêts mûres du nord et de l'est de la région accessibles, en étendant le réseau de chemins forestiers.

Développer un mode de coupe partielle (ex. : coupe avec protection des petites tiges marchandes) adapté aux forêts à structure irrégulière.

Améliorer la productivité des peuplements à long terme, en intensifiant les travaux d'éclaircie précommerciale dans les aires qui s'y prêtent.

Optimiser la récolte en pratiquant l'éclaircie commerciale, qui se traduit par une réduction des pertes de matière ligneuse et une augmentation de la qualité des arbres résiduels.

Promouvoir l'utilisation des essences feuillues.

Poursuivre les travaux en vue d'approfondir nos connaissances sur l'impact des activités forestières sur l'habitat du caribou.

Favoriser la régénération des sapinières de l'île d'Anticosti, notamment en créant des exclos pour prévenir le broutage, et expérimenter la coupe en mosaïque, pour vérifier si elle permettrait d'atteindre ce même objectif.

Poursuivre les travaux en vue d'approfondir nos connaissances sur la dynamique des pessières à éricacées pour en arriver, éventuellement, à favoriser la régénération de ces peuplements.

Poursuivre le reboisement artificiel des aires dévastées par le feu pour en accélérer la remise en production.

Augmenter la productivité des forêts privées, notamment en encourageant les propriétaires à entretenir et à regarnir leurs plantations.

Améliorer la protection de l'environnement, notamment en incitant les propriétaires privés à renoncer aux phytocides.

Superficie totale[1] :		835 455 km²
- zone non inventoriée[2]		267 322 km
- zone d'inventaire extensif[2]		417 034 km
- zone d'inventaire intensif[2] :		**151 049 km²**
- eau	12 %	
- terrains non forestiers	0 %	
- terrains forestiers :	**88 %**	**133 324 km²**

publics : 99 %
privés : 1 %

Aires protégées	N^bre	Superficie
Parcs	0	0 km
Projets et réserves de parc	15	49 732 km
Réserves écologiques	0	0 km
Projets de réserve écologique	0	0 km

FORÊTS PUBLIQUES

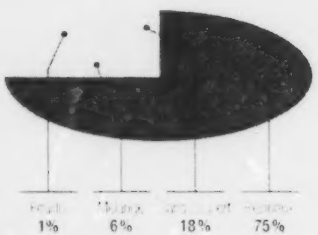
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **132 003 Km²,** dont **82 760 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **518,3 Mm³.**

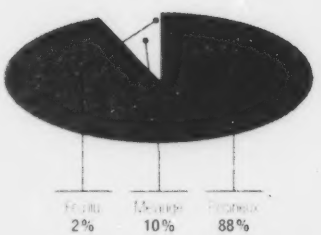
Les forêts publiques du Nord-du-Québec renferment 99 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Le couvert résineux y est largement dominant.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 63 m³ / ha.



5



6

Les peuplements de moins de 60 ans occupent 45 % de la superficie des forêts publiques. Ces dernières ont une structure relativement équilibrée, même si près de 30 % des peuplements sont mûrs.

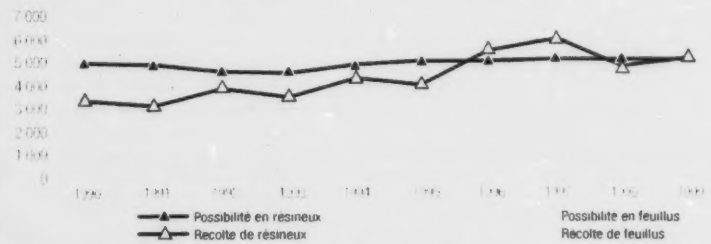
Le volume marchand brut est constitué de :
- 89 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes», dans lequel les épinettes dominent ;
- 11 % de feuillus (4 % de feuillus durs et 7 % de peupliers).

1, 2, 4, 5, 6, voir la page 219

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Superficie (km²)				Rendement annuel moyen[9] (m³ / ha / année)			
	1990	1994	1999		1990	1994	1999
Totale[7]	65 498	69 310	72 761	Résineux	1.035	0.997	1.020
Pour la production forestière[8]	47 391	48 477	50 158	Feuillus	0.133	0.172	0.162

Possibilité vs récolte ('000 m³ / année)[10]



Traitements sylvicoles (ha)	de 1990 à 1994 Prévus[12]	de 1990 à 1994 Réalisés[13] (critères respectés)	de 1995 à 1999 Prévus[12]	de 1995 à 1999 Réalisés[13] (critères respectés)
Coupe de régénération	218 364	200 591	221 601	256 848
Coupe partielle	2 113	926	3 916	3 063
Régénération artificielle	60 072	58 357	56 677	58 324
Éclaircie précommerciale	8 127	13 460	26 901	45 784
Dans les aires à régénérer (arrérages)[11]	22 099	20 411		

Traitements sylvicoles réalisés (ha)[14]

Orniérage dans les parterres de coupe (1997-1998 ou 1998-1999)

Aménagement des aires communes — Contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF)

De 1990 à 1999, la superficie des aires communes a augmenté de 11 %. Les rendements en résineux sont demeurés relativement stables alors que ceux en feuillus se sont accrus de 22 %.

De 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 100 % de la possibilité, dans le cas des résineux, et 35 %, dans celui des feuillus. Par contre, en 1996 et 1997, la récolte a excédé la possibilité forestière parce qu'il fallait récupérer d'importants volumes de bois qui avaient été affectés par les feux de 1995 et 1997. Lors de la révision des plans d'aménagement, on tiendra compte des pertes encourues à cause de ces feux.

Comme la régénération naturelle est abondante dans les aires de coupe, on a remplacé les travaux de reboisement prévus par des éclaircies précommerciales. Néanmoins, la remise en production des aires dévastées par le feu a entraîné un dépassement des prévisions au chapitre du reboisement.

Par ailleurs, compte tenu de l'envergure des coupes de régénération, on constate, toutes proportions gardées, que les travaux d'aménagement se sont intensifiés de 13 % dans les forêts équiennes entre 1990-1994 et 1995-1999.

Enfin, les problèmes d'orniérage sont fréquents et des efforts considérables devront être consentis pour améliorer la situation. Les suivis partiels effectués en 2000 indiquent déjà que les performances de plusieurs détenteurs de CAAF se sont améliorées.

Aménagement des réserves forestières[15]

Conventions d'aménagement forestier (CAAF)

		1994	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre		0	1	1	2	2	2
Superficie (ha)		0	950	950	21 596	21 596	21 596
Volumes de bois (m³) :							
- autorisés :	- résineux	0	700	700	700	950	700
	- feuillus	0	500	500	500	500	500
- récoltés :	- résineux	0	660	700	1 189	988	351
	- feuillus	0	0	500	81	0	0
Traitements sylvicoles réalisés (ha) :							
- coupe de régénération		0	0	0	6	7	2
- coupe partielle		0	23	0	5	0	6
- régénération artificielle		0	0	0	0	0	2
- éclaircie précommerciale		0	13	30	58	35	13

7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	0	116	266	282	173
Objectifs : foret-faune, paysages et environnement					
Routes (km)	0	0	0	1	0
Sentiers (km)	0	7	555	142	224

Autres réalisations

On a expérimenté différents modes de récolte dans des sols humides et plusieurs méthodes de préparation de terrain. Des projets réalisés par des universitaires ont également permis d'améliorer les connaissances fondamentales sur les écosystèmes forestiers boréaux. Enfin, on a participé à la création de la Chaire industrielle CRSNG-UQAT-UQAM en aménagement forestier durable, à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, à Rouyn-Noranda.

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés*		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	0	0	4	96	**4**	**96**
Refuges	0	0	0	0	**0**	**0**
Anciens	0	0	3	227	**3**	**227**
Total	**0**	**0**	**7**	**323**	**7**	**323**

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore	N^bre	Faune	N^bre
Arbres	0	**Mammifères**	4
Arbustes	2	**Oiseaux**	5
Plantes herbacées	13	**Poissons**	0
		Reptiles	0
		Amphibiens	0

Exploitation d'érablières à des fins acéricoles

	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre de permis	0	0	0	0	0
Superficie (ha)	0	0	0	0	0
Nombre d'entailles	0	0	0	0	0
Sirop produit (l)	0	0	0	0	0
Sucre produit (kg)	0	0	0	0	0

Expérimentation, enseignement et recherche

	N^bre	Superficie (ha)
Forêts d'expérimentation	48	829
Forêts d'enseignement et de recherche	0	0

Développement du réseau de chemins forestiers permanents

	1995	1996	1997	1998	1999*
Chemins (km)	1 656	1 709	1 755	1 831	1 896
Ponts (n^bre)	59	52	46	40	42

Signature d'une convention de gestion territoriale

Aucune convention de gestion territoriale n'a été signée.

16, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier (suite)

Signature d'une entente spécifique

Nom : **Entente sur la mise en valeur des lots publics intramunicipaux de la municipalité de la Baie-James**

Signataires : Le ministre des Ressources naturelles (MRN), le Conseil regional de développement de la Baie-James, le ministre des Regions et la municipalite de la Baie-James.

Durée : De 1999 a 2004

Buts : L'entente vise à revitaliser et à développer le milieu régional.

Projet témoin de forêt habitée

Le projet témoin de forêt habitée de la municipalité de Chibougamau

Ce projet temoin de forêt habitée vise principalement la mise en valeur des ressources fauniques, forestières et halieutiques. Le territoire, qui couvre une superficie d'un peu plus de 1 000 km , est situe dans les limites de la municipalite de Chibougamau. Il est constitue à 95 % de forêts publiques couvertes par des CAAF et à 5 %, de reserves forestieres. La corporation Les ressources intégrees de Chibougamau inc. a presenté un plan de developpement multiressource du territoire dont l'objectif premier est d'accroitre les rendements forestiers, tout en maintenant l'utilisation optimale des autres ressources.

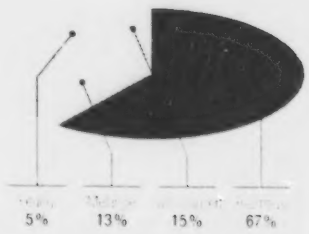
FORÊTS PRIVÉES
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **1 321 Km²**, dont **929 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **7,3 Mm³**.

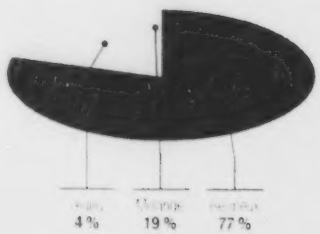
Les forêts privées du Nord-du-Québec renferment 1 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Le couvert résineux y est dominant.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 78 m³ / ha. Soulignons que les données relatives aux terres de catégorie 1B sont incluses dans le bilan régional.



5



6

La plupart des peuplements sont relativement âgés, puisque ceux de moins de 60 ans n'occupent que 36 % de la superficie des forêts privées.

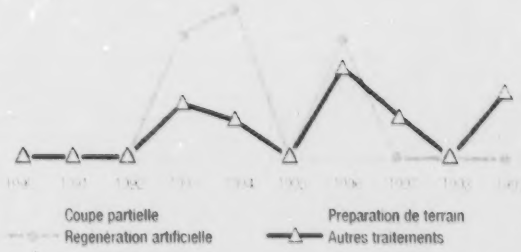
Le volume marchand brut est constitué de :
- 83 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes», dans lequel les épinettes prédominent ;
- 17 % de feuillus (8 % de feuillus durs et 9 % de peupliers).

Aménagement des forêts privées

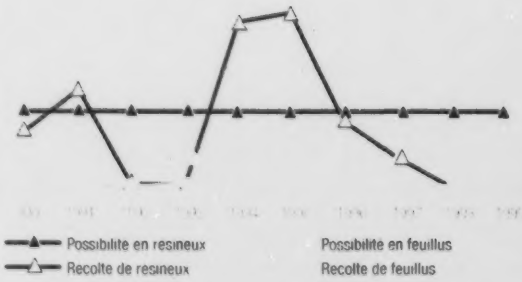
Depuis 1995, les activités de mise en valeur des forêts privées de Villebois, Beaucanton et Val-Paradis sont sous l'égide de l'Agence régionale de mise en valeur des forêts privées de l'Abitibi et elles sont donc comptabilisées dans la région 08.

De 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 72 % de la possibilité, dans le cas des résineux, et 34 %, dans celui des feuillus.

17



18 19



4, 5, 6, 17, 18, 19, voir les pages 219 et 221

FORÊTS PRIVÉES

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	0	0	0	25	50
Objectifs : forêt-faune, paysage et environnement					
Routes (km)	0	0	0	2	0
Sentiers (km)	0	2	0	11	2

Autres réalisations
Des sentiers de motoneige ont été aménagés, des terres de catégorie 1B, reboisées et des trappeurs, consultés.

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier

Aménagements de ravages de cerfs de Virginie réalisés dans le cadre du PAAR*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha) :					
- éclaircie commerciale	0	0	0	0	0
- coupe de succession	0	0	0	0	0
- coupe de jardinage	0	0	0	0	0
- coupe d'ensemencement	0	0	0	0	0
- éclaircie précommerciale	0	0	0	0	0

* Programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	0	0	0	0	**0**	**0**
Refuges	0	0	0	0	**0**	**0**
Anciens	0	0	0	0	**0**	**0**
Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore	N^bre	Faune	N^bre
Arbres	0	**Mammifères**	2
Arbustes	0	**Oiseaux**	1
Plantes herbacées	0	**Poissons**	0
		Reptiles	0
		Amphibiens	0

16, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Perturbations naturelles

En 1996 et 1997, le feu a affecté des superficies importantes. Par ailleurs, aucun insecte ravageur n'a eu d'impact majeur dans les forêts naturelles et les plantations de la région, au cours de la période considérée.

20

21

22

23

20, 21, 22, 23, voir la page 221

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Portrait forestier

Le Nord-du-Québec est inclus dans la zone de la forêt boréale. Il appartient, en majeure partie, à la sous-zone de la forêt boréale continue et au domaine de la pessière à mousses. Les territoires forestiers y sont de propriété publique dans une proportion de 99 %.

La région est peu accidentée, et les tourbières abondent dans le nord-ouest.

Les forêts sont surtout constituées de peuplements d'épinettes noires, très âgés.

Les feux ont affecté des superficies importantes, en 1996 et 1997.

Les traitements sylvicoles les plus répandus sont la coupe avec protection de la régénération et des sols, la préparation de terrain, le reboisement et l'éclaircie précommerciale.

Problèmes spécifiques

Les peuplements d'épinettes noires se régénèrent assez bien, surtout par marcottage, mais les arbres croissent lentement.

Après une perturbation, les sites fragiles se régénèrent difficilement. C'est le cas des pessières à sphaignes, par exemple.

L'accès au territoire forestier est entravé par des cours d'eau importants, particulièrement dans l'ouest de la région.

On peut appréhender certaines pertes de bois en raison de la vieillesse des peuplements (carie et chablis).

Les sols hydromorphes (gorgés d'eau) sont communs dans la région, et les îlots boisés qui les parsèment sont difficilement exploitables.

L'éloignement grandissant de la ressource affecte la rentabilité des opérations forestières dans le nord de la région.

Objectifs d'aménagement

Approfondir notre connaissance des particularités forestières régionales (sols hydromorphes, marcottage, etc.) afin d'améliorer nos pratiques sylvicoles.

Continuer à créer des partenariats avec les agents régionaux de développement (communautés autochtones, pourvoyeurs, etc.) afin d'en arriver à implanter un mode de gestion intégrée des ressources.

Favoriser l'éclaircie précommerciale des peuplements naturels.

Poursuivre les efforts en vue d'en arriver à mieux connaître les peuplements de 30 ans et moins et leur évolution.

Améliorer et étendre le réseau de chemins forestiers, pour faciliter l'accès aux ressources.

Superficie totale [1] :		20 547 km²
- zone non inventoriée [2]		0 km²
- zone d'inventaire extensif [2]		0 km²
- zone d'inventaire intensif [2] :		**20 547 km²**
- eau	1 %	
- terrains non forestiers	4 %	
- terrains forestiers :	**95 %**	**19 521 km²**

Aires protégées	N^bre	Superficie
Parcs [3]	4	925 km²
Projets et réserves de parc	0	0 km²
Réserves écologiques	4	24 km²
Projets de réserve écologique	2	181 km²

publics : 83 %
privés : 17 %

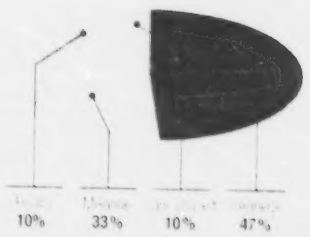
FORÊTS PUBLIQUES
Profil forestier

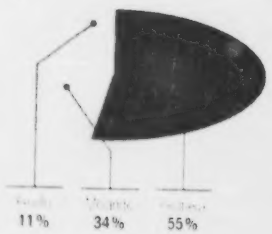
Superficie des terrains forestiers : **16 249 Km²**, dont **13 571 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **110,4 Mm³**.

Les forêts publiques de la Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine renferment 81 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Les couverts résineux et mélangés y sont dominants.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 81 m³ / ha.





Les peuplements de moins de 60 ans occupent 67 % de la superficie des forêts publiques. Ces dernières ont une structure relativement équilibrée, même si elles renferment une forte proportion de peuplements résineux mûrs, dominés par le sapin baumier.

Le volume marchand brut est constitué de :
- 73 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes», dans lequel le sapin baumier est prépondérant ;
- 27 % de feuillus (18 % de feuillus durs et 9 % de peupliers).

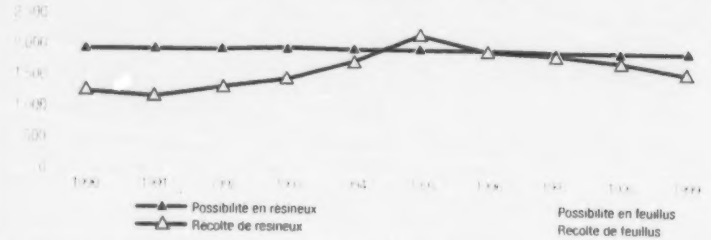
1, 2, 3, 4, 5, 6, voir la page 219

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Superficie (km²)	1990	1994	1999
Totale[7]	14 152	14 264	14 519
Pour la production forestière[8]	11 604	11 726	11 928

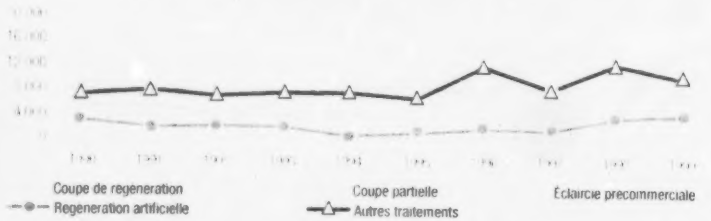
Rendement annuel moyen[9] (m³ / ha / année)	1990	1994	1999
Résineux	1.648	1.644	1.596
Feuillus	0.333	0.260	0.263

Possibilité vs récolte ('000 m³ / année)[10]



Traitements sylvicoles (ha)	de 1990 à 1994 Prévus[12]	de 1990 à 1994 Réalisés[13] (critères respectés)	de 1995 à 1999 Prévus[12]	de 1995 à 1999 Réalisés[13] (critères respectés)
Coupe de régénération	83 269	50 350	78 527	72 483
Coupe partielle	858	3 784	1 369	1 523
Régénération artificielle	6 216	2 527	6 693	11 612
Éclaircie précommerciale	20 107	28 576	23 147	42 344
Dans les aires à régénérer (arrérages)[11]	11 038	6 728		

Traitements sylvicoles réalisés (ha)[14]



Orniérage dans les parterres de coupe (1997-1998 ou 1998-1999)

Aménagement des aires communes — Contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF)

De 1990 à 1999, les superficies couvertes par des CAAF ont légèrement augmenté (3 %) alors que les rendements en résineux et en feuillus ont diminué de 3 % et 21 %, respectivement.

De 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 96 % de la possibilité, dans le cas des résineux, et 23 %, dans celui des feuillus. En 1995, le feu a affecté 2,8 Mm³ de bois dans le secteur de la rivière Bonaventure. Un plan spécial de récupération a permis d'en récolter un peu plus de 1 Mm³. C'est ce qui explique que la récolte ait dépassé la possibilité forestière en 1995.

Faute de marché pour les bois feuillus, la superficie totale des aires de récolte n'a pas dépassé 92 % des prévisions, de 1995 à 1999. Par contre, les travaux de régénération artificielle ont excédé l'objectif prévu de 73 %, en raison de la nécessité de remettre en production les aires dévastées par le feu en 1995. Par ailleurs, comme on a intensifié les travaux d'éclaircie précommerciale, afin de réduire la vulnérabilité des peuplements résineux face à la tordeuse des bourgeons de l'épinette, l'objectif prévu à ce chapitre a été dépassé de 83 %.

Par ailleurs, compte tenu de l'envergure des coupes de régénération, on constate, toutes proportions gardées, que les travaux d'aménagement se sont intensifiés de 21 % dans les forêts équiennes entre 1990-1994 et 1995-1999.

Enfin, les problèmes d'orniérage sont peu fréquents et des interventions ponctuelles suffisent pour les régler.

Aménagement des réserves forestières[15]

Conventions d'aménagement forestier (CAAF)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre	0	0	6	6	7	6
Superficie (ha)	0	0	42 223	44 985	45 188	50 522
Volumes de bois (m³) :						
- autorisés : - résineux	0	0	32 250	28 280	28 720	25 650
- feuillus	0	0	31 494	19 410	29 560	20 495
- récoltés : - résineux	0	0	29 038	26 678	25 544	24 610
- feuillus	0	0	18 041	12 560	15 998	11 945
Traitements sylvicoles réalisés (ha) :						
- coupe de régénération	0	0	244	223	278	199
- coupe partielle	0	0	161	183	100	117
- régénération artificielle	0	0	125	73	62	102
- éclaircie précommerciale	0	0	10	62	23	114

7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, voir la page 229

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	60	84	39	0	216
Objectifs : forêt-faune, paysages et environnement					
Routes (km)	18	32	7	12	84
Sentiers (km)	15	58	13	58	145

Autres réalisations

On a réalisé plusieurs projets d'aménagement récréatif, dont le Sentier international des Appalaches, faunique (cerf de Virginie, caribou, saumon et omble chevalier) et agroforestier (bleuets et champignons). Par ailleurs, on a expérimenté diverses techniques d'éclaircie commerciale dans les sapinières denses.

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés*		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	9	1 502	5	628	**14**	**2 130**
Refuges	5	206	2	23	**7**	**229**
Anciens	4	3 190	5	625	**9**	**3 815**
Total	**18**	**4 898**	**12**	**1 276**	**30**	**6 174**

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore	N^bre	Faune	N^bre
Arbres	0	**Mammifères**	8
Arbustes	2	**Oiseaux**	3
Plantes herbacées	11	**Poissons**	0
		Reptiles	0
		Amphibiens	1

16, voir la page 220

Exploitation d'érablières à des fins acéricoles

	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre de permis	86	87	93	98	105
Superficie (ha)	617	634	682	726	1 334
Nombre d'entailles	49 735	50 838	51 784	53 093	59 848
Sirop produit (l)	4 766	16 202	16 152	16 063	21 660
Sucre produit (kg)	89	407	451	475	396

Expérimentation, enseignement et recherche

	N^bre	Superficie (ha)
Forêts d'expérimentation	29	1 172
Forêts d'enseignement et de recherche	1	180

Développement du réseau de chemins forestiers permanents

	1995	1996	1997	1998	1999*
Chemins (km)	909	911	917	928	956
Ponts (n^bre)	47	54	61	68	68

Signature d'une convention de gestion territoriale

Aucune convention de gestion territoriale n'a été signée.

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier (suite)

Signature d'ententes spécifiques

Nom : **Entente spécifique de partenariat financier**

Signataires : Le Conseil régional de concertation et de développement de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, la Société d'État Rexfor et le Secrétariat au développement des régions.

Durée : Du 1er avril 1996 au 31 mars 1997

Buts : Préciser les responsabilités financières dans l'embauche d'un ingénieur forestier chargé de promouvoir l'aménagement intégré des multiples ressources du milieu forestier auprès des intervenants régionaux.

Nom : **Entente spécifique pour la mise en œuvre du plan de mise en valeur du cerf de Virginie en Gaspésie***

Signataires : Le ministère des Régions, le Conseil régional de concertation et de développement de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, la Société de la faune et des parcs du Québec, le ministre des Ressources naturelles, la Fédération québécoise de la faune, le Conseil régional de la faune Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine, la Fondation de la faune du Québec, l'Association des trappeurs indépendants et le Conseil de la Gaspésie.

Durée : Du 2 novembre 1999 au 31 mars 2002

Buts :
- Préciser les responsabilités et établir les modalités de mise en œuvre du *Programme de mise en valeur du cerf de Virginie de la Gaspésie* ;
- Créer un fonds de 100 000 $ pour amorcer la mise en œuvre du plan triennal d'intervention élaboré dans le cadre du *Programme de mise en valeur du cerf de Virginie en Gaspésie*, dont le budget se chiffre à 500 000 $ pour une période de dix ans.

* Cette entente concerne également la forêt privée.

Projet témoin de forêt habitée

Le projet témoin de forêt habitée Habitafor*

Ce projet se déroule dans la MRC de Bonaventure, sur un territoire de 29 997 ha, qui englobe des forêts publiques couvertes par des CAAF (83 %), des lots publics intramunicipaux gérés par la MRC de Bonaventure, en vertu d'une CAF (9 %), et des boisés privés (8 %). La Corporation Habitafor, gestionnaire du projet, est un organisme à but non lucratif, qui regroupe dix-huit partenaires issus de divers secteurs de l'activité socio-économique. C'est, en quelque sorte, une table de concertation où les partenaires s'entendent pour développer leurs services respectifs de manière à maximiser les retombées socio-économiques de la mise en valeur du territoire forestier.

* Ce projet concerne également la forêt privée.

FORÊTS PRIVÉES

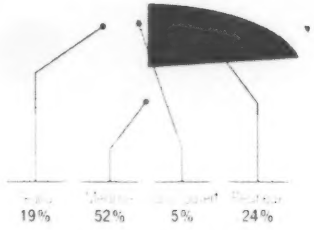
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **3 272 Km²**, dont **2 880 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **25,4 Mm³**.

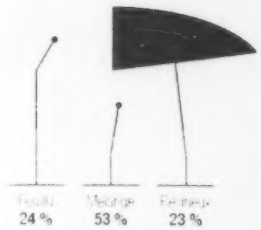
Les forêts privées de la Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine renferment 19 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Le couvert mélangé y est nettement dominant.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 88 m³ / ha.



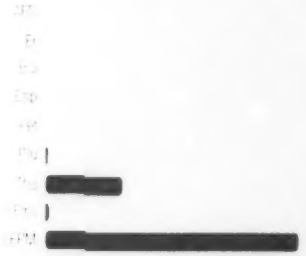
5



6

La plupart des peuplements sont relativement jeunes, puisque ceux de moins de 60 ans occupent 80 % de la superficie des forêts privées.

Le volume marchand brut est constitué de :
- 51 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes», dans lequel le sapin baumier est prédominant ;
- 49 % de feuillus (31 % de feuillus durs et 18 % de peupliers).



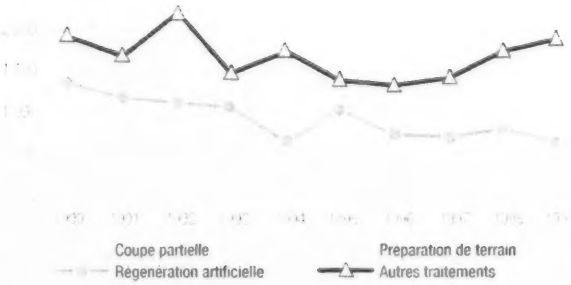
Aménagement des forêts privées

Depuis 1996, on note une augmentation graduelle de l'éducation des peuplements et des coupes partielles.

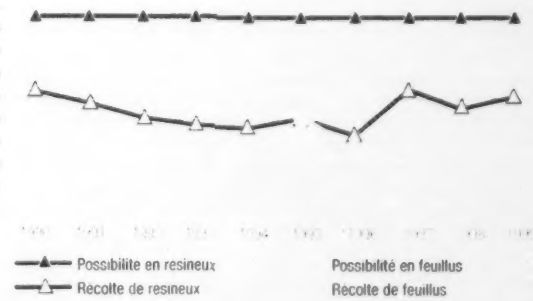
De 1995 à 1999, on a récolté, en moyenne, 52 % de la possibilité, dans le cas des résineux, et 46 %, dans celui des feuillus.

Il y a peu de débouchés pour les peupliers et les bouleaux de moindre qualité.

17



18 19



4, 5, 6, 17, 18, 19, voir les pages 219 et 221

FORÊTS PRIVÉES

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	0	0	0	0	0
Objectifs : forêt-faune, paysage et environnement					
Routes (km)	19	27	0	5	2
Sentiers (km)	26	37	37	35	42

Autres réalisations
On a aménagé diverses infrastructures récréatives et assuré la réfection des berges de certaines rivières.

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier

Aménagements de ravages de cerfs de Virginie réalisés dans le cadre du PAAR*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha) :					
- éclaircie commerciale	0	0	0	0	0
- coupe de succession	0	0	0	0	0
- coupe de jardinage	0	0	0	0	0
- coupe d'ensemencement	0	0	0	0	0
- éclaircie précommerciale	0	0	0	0	0

* Programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	0	0	1	45	**1**	**45**
Refuges	0	0	4	114	**4**	**114**
Anciens	0	0	0	0	**0**	**0**
Total	**0**	**0**	**5**	**159**	**5**	**159**

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore	N^bre	Faune	N^bre
Arbres	0	**Mammifères**	4
Arbustes	3	**Oiseaux**	2
Plantes herbacées	12	**Poissons**	0
		Reptiles	1
		Amphibiens	2

Signature d'ententes spécifiques

Nom : **Entente spécifique***
Signataires : Le Conseil régional de concertation et de développement de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, le ministre des Ressources naturelles du Québec et le Secrétariat au développement des régions.
Durée : Exercice 1995-1996
Buts : En collaboration avec les cinq organismes de gestion en commun de la région, favoriser un meilleur aménagement des boisés privés et sous convention de gestion, de façon à accroître l'aide financière accordée aux propriétaires de boisés.

Nom : **Entente spécifique***
Signataires : Le Conseil régional de concertation et de développement de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, le ministre des Ressources naturelles et le Secrétariat au développement des régions.
Durée : Exercice 1994-1995
Buts : Cette entente vise à associer le MRN et le CRCD au financement d'un projet présenté par la MRC des Îles-de-la-Madeleine en vue de l'élaboration d'un plan quinquennal d'aménagement et de la réalisation de divers travaux sylvicoles aux Îles-de-la-Madeleine.

* Entente spécifique concernant la forêt habitée

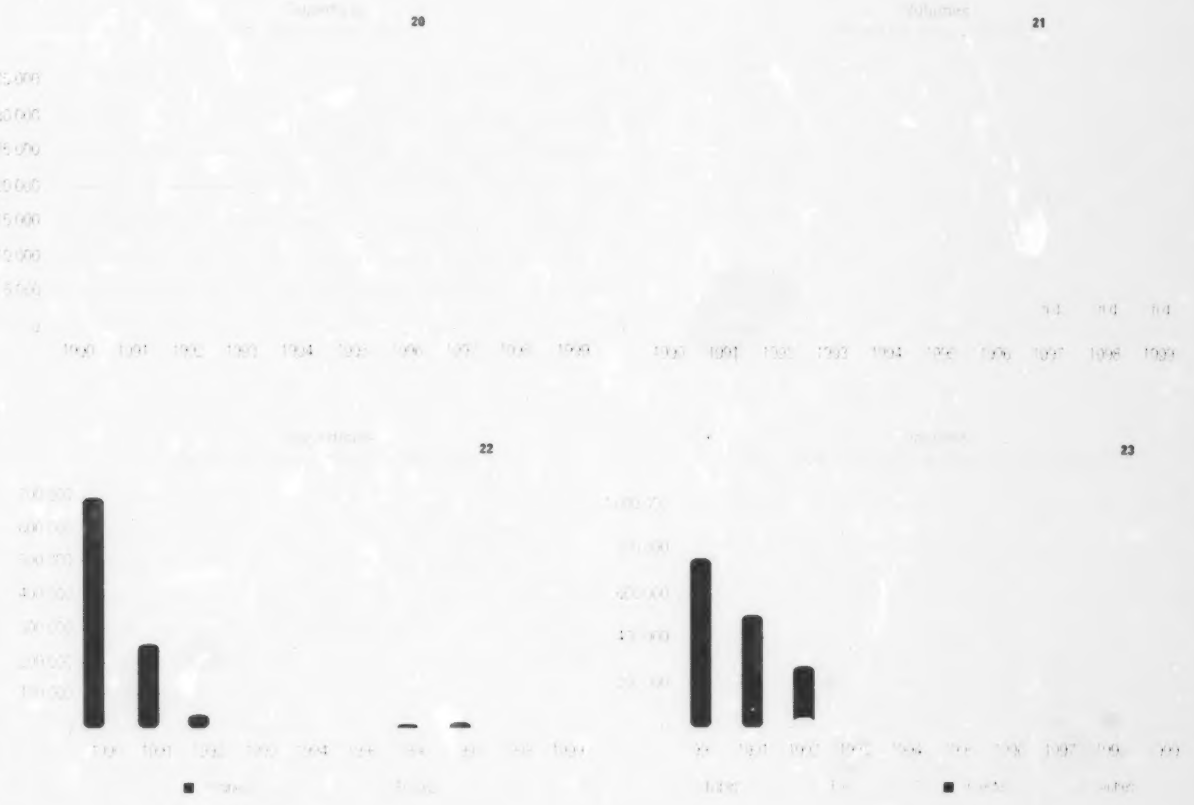
16. voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Perturbations naturelles

Le feu a touché une superficie importante en 1995. L'année suivante, l'arpenteuse de la pruche s'est répandue sur quelque 7 850 ha, dans le nord-est de la péninsule gaspésienne. En 1997, 12 668 ha étaient infestés. On a alors organisé des pulvérisations aériennes d'insecticide biologique sur 5 218 ha. Toutefois, un parasite des œufs a provoqué une chute des populations et l'épidémie n'a pas pris l'envergure appréhendée. En 1998, elle était complètement résorbée. On a enregistré un taux de mortalité généralement inférieur à 50 % sur des superficies de 1 960 ha, en 1997, et de 1 650 ha, en 1998. On a récupéré le bois dans la plupart des peuplements infestés qui étaient accessibles. Depuis 1997, on a repéré des infestations locales de porte-cases du mélèze dans la Baie-des-Chaleurs. En 1995 et 1996, le porte-case du bouleau a causé des dégâts locaux dans les forêts feuillues du pourtour de la Gaspésie. Ces infestations avaient fortement régressé, en 1997, et elles s'étaient complètement résorbées, en 1998.

[24] En 1997, les dommages attribuables au charançon du pin blanc s'étaient intensifiés dans les plantations de pins blancs établies dans la partie est de la région ; ils sont désormais stables et vont de légers à modérés. De 1995 à 1999, le pourcentage d'arbres atteints dans ces plantations est toutefois passé de 11 % à 22 %. De 1995 à 1997, la plupart des plantations d'épinettes affectées par la tenthrède à tête jaune de l'épinette ont subi des dommages légers ou modérés. Sur certains sites qui lui sont plus favorables, l'insecte a provoqué la mort de quelques individus. En 1998 et 1999, il infestait toujours un certain nombre de plantations, sans toutefois y causer de dommages importants. La rouille vésiculeuse du pin blanc affecte la plupart des plantations de pins blancs de la région, quoique à des degrés très variables. Depuis 1995, on observe, dans plusieurs cas, une augmentation appréciable du pourcentage d'arbres atteints.



20, 21, 22, 23, 24, voir la page 221

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Portrait forestier

Dans la Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine, les forêts, qui occupent 95 % du territoire, appartiennent très majoritairement au domaine public (80 %). La ressource forestière est un levier économique très important pour la région.

Les forêts publiques sont surtout constituées de peuplements résineux, qui sont dominés par le sapin baumier et qui se régénèrent facilement avec cette même essence. Relativement vieilles, ces forêts sont vulnérables face aux perturbations naturelles (TBE, maladies, feu et chablis). Au cours des dernières années, on y a donc encouragé la récolte des peuplements mûrs et l'éclaircie précommerciale.

Les forêts privées, qui ceinturent celles du domaine de l'État, bordent le littoral sur plus de 600 km. Le climat maritime dont elles jouissent favorise la formation de peuplements mélangés. Relativement jeunes, elles renferment un pourcentage assez élevé de thuyas (13 %). Au cours des cinq dernières années, on y a surtout effectué des travaux de remise en production et d'éducation des peuplements.

Problèmes spécifiques

Dans la région 11, l'essor de l'industrie forestière est freiné par l'éloignement des marchés.

Les peuplements résineux âgés sont vulnérables face à la TBE, au chablis et au feu.

Faute de marché pour les bois feuillus de qualité «pâte», les peuplements feuillus sont laissés pour compte, et il est difficile d'y intégrer pleinement les activités de récolte. Cette situation devrait toutefois s'améliorer au cours des prochaines années, car ces bois commencent à trouver preneurs.

Objectifs d'aménagement

Augmenter le stock ligneux et en améliorer la qualité.

Favoriser l'éclaircie précommerciale dans les jeunes peuplements résineux afin d'en accélérer la croissance et d'en améliorer la résistance face à la TBE.

Accroître l'intégration des activités de récolte.

Mettre en place des mécanismes de concertation efficaces avec les agents socio-économiques de la région.

Encourager l'implantation d'entreprises de transformation des bois feuillus de qualité «pâte».

Superficie totale[1] :		**15 216 km²**
[illegible][2]		[illegible]
[illegible][2]		[illegible]
- zone d'inventaire intensif[2] :		**15 216 km²**
- terrains forestiers :	**74 %**	**11 276 km²**

Aires protégées[3]	**N^bre**	**Superficie**
[illegible]	[illegible]	69 km²
[illegible]	[illegible]	0 km²
[illegible]	[illegible]	11 km²
[illegible]	[illegible]	4 km²

publics : **14 %**
privés : **86 %**

FORÊTS PUBLIQUES

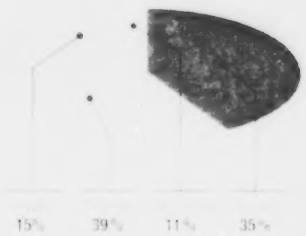
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **1 571 Km²**, dont **1 489 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **14,6 Mm³**.

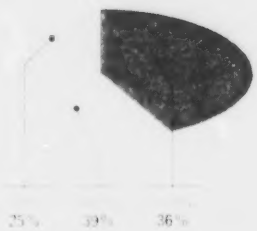
Les forêts publiques de Chaudière-Appalaches renferment 16 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Les couverts mélange et résineux y sont dominants.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 98 m³ / ha.



5



6

La plupart des peuplements sont d'âge moyen, car ceux de moins de 60 ans occupent 60 % de la superficie des forêts publiques.

Le volume marchand brut est constitué de :
- 54 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes» ;
- 46 % de feuillus (39 % de feuillus durs et 7 % de peupliers).

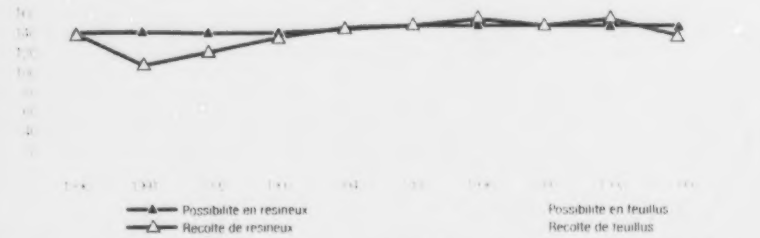
1, 2, 3, 4, 5, 6, voir la page 219

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Superficie (km²)	1990	1994	1999
Totale[7]	1 404	1 395	1 399
Pour la production forestière[8]	1 244	1 225	1 236

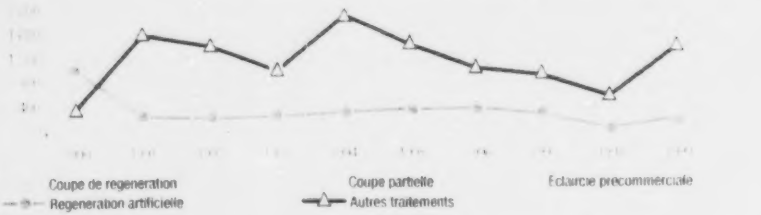
Rendement annuel moyen[9] (m³ / ha / année)	1990	1994	1999
Résineux	1.117	1.162	1.174
Feuillus	0.395	0.528	0.575

Possibilité vs récolte ('000 m³ / année)[10]

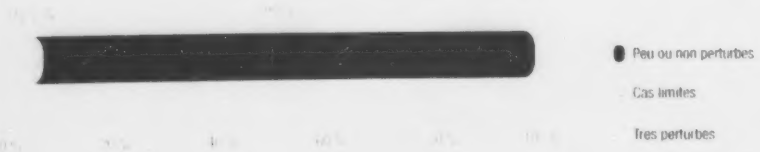


Traitements sylvicoles (ha)	de 1990 à 1994 Prévus[12]	de 1990 à 1994 Réalisés[13] (critères respectés)	de 1995 à 1999 Prévus[12]	de 1995 à 1999 Réalisés[13] (critères respectés)
Coupe de régénération	7 630	5 161	7 835	6 247
Coupe partielle	1 141	323	1 360	854
Régénération artificielle	520	669	650	1 216
Éclaircie précommerciale	976	3 046	2 460	3 876
Dans les aires à régénérer (arrérages)[11]	6 932	1 299		

Traitements sylvicoles réalisés (ha)[14]



Orniérage dans les parterres de coupe (1997-1998 ou 1998-1999)



Aménagement des aires communes — Contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF)

De 1990 à 1999, les superficies couvertes par des CAAF sont demeurées stables. Les rendements en résineux ont augmenté de 5 % et ceux en feuillus, de 46 %. De 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 100 % de la possibilité dans le cas des résineux et 69 %, dans celui des feuillus.

Toutefois, en 1996 et en 1998, les travaux d'éclaircie commerciale réalisés dans le cadre du *Chantier de l'économie sociale* ont entraîné un dépassement ponctuel de la possibilité forestière qui n'affectera pas les rendements.

Les travaux de régénération artificielle ont largement dépassé les prévisions (187 %). On a surtout regarni des peuplements naturels afin d'y obtenir des rendements similaires à ceux des plantations.

Les travaux d'éclaircie précommerciale ont dépassé les prévisions parce qu'on tente de prévenir les pertes attribuables à l'épidémie de tordeuses des bourgeons de l'épinette appréhendée.

Par ailleurs, compte tenu de l'envergure des coupes de régénération, on constate, toutes proportions gardées, que les travaux d'aménagement se sont intensifiés de 13 % dans les forêts équiennes entre 1990-1994 et 1995-1999.

Enfin, les problèmes d'orniérage sont peu fréquents et des interventions ponctuelles suffisent pour les régler.

Aménagement des réserves forestières[15]

Conventions d'aménagement forestier (CAF)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre	0	0	0	0	0	0
Superficie (ha)	0	0	0	0	0	0
Volumes de bois (m³) :						
- autorisés : - résineux	0	0	0	0	0	0
- feuillus	0	0	0	0	0	0
- récoltés : - résineux	0	0	0	0	0	0
- feuillus	0	0	0	0	0	0
Traitements sylvicoles réalisés (ha) :						
- coupe de régénération	0	0	0	0	0	0
- coupe partielle	0	0	0	0	0	0
- régénération artificielle	0	0	0	0	0	0
- éclaircie précommerciale	0	0	0	0	0	0

7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	0	24	0	16	8
Objectifs : forêt-faune, paysages et environnement					
Routes (km)	0	0	0	0	0
Sentiers (km)	24	0	11	37	40

Autres réalisations
Dans le Massif du Sud, on a effectué des travaux sylvicoles, implanté des infrastructures récréatives et amélioré le réseau routier.

* [illegible]

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés*		Non protégés		Total	
	Nbre	Superficie (ha)	Nbre	Superficie (ha)	Nbre	Superficie (ha)
Rares	3	48	0	0	**3**	**48**
Refuges	1	14	0	0	**1**	**14**
Anciens	2	24	3	171	**5**	**195**
Total	**6**	**86**	**3**	**171**	**9**	**257**

[illegible]

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore	Nbre
Arbres	0
Arbustes	1
Plantes herbacées	0

Faune	Nbre
Mammifères	2
Oiseaux	0
Poissons	0
Reptiles	0
Amphibiens	1

Exploitation d'érablières à des fins acéricoles

	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre de permis	204	228	245	266	265
Superficie (ha)	5 631	7 227	7 914	8 514	9 057
Nombre d'entailles	939 055	1 178 790	1 299 523	1 435 926	2 044 048
Sirop produit (l)	716 533	934 441	1 131 456	1 210 533	1 658 984
Sucre produit (kg)	146	495	379	264	264

Expérimentation, enseignement et recherche

	Nbre	Superficie (ha)
Forêts d'expérimentation	20	805
Forêts d'enseignement et de recherche	0	0

Développement du réseau de chemins forestiers permanents

	1995	1996	1997	1998	1999*
Chemins (km)	138	138	138	138	138
Ponts (nbre)	1	1	1	2	2

Signature d'une convention de gestion territoriale

Aucune convention de gestion territoriale n'a été signée.

16, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier (suite)

Signature d'une entente spécifique

Aucune entente spécifique n'a été signée.

Projet témoin de forêt habitée

Le projet témoin de forêt habitée du Massif du Sud*

Ce projet se déroule dans la MRC de Bellechasse, sur un territoire de 10 300 ha qui englobe 6 200 ha de forêts publiques couvertes par des CAAF et 4 100 ha de boisés privés. Il vise non seulement le développement d'activités récréotouristiques, mais aussi la mise en valeur intégrée de toutes les ressources du milieu forestier. La MRC de Bellechasse, promotrice du projet, a confié à la Société de gestion et de développement de forêt habitée du Parc régional Massif-du-Sud la coordination de la mise en œuvre du plan de développement multiressource ainsi que la gestion et l'administration du parc. Cette société regroupe les propriétaires de boisés et les détenteurs de droits sur les terres du domaine de l'État. Les activités et les services offerts sont présentement axés sur le ski alpin, la randonnée pédestre, le vélo et l'équitation.

FORÊTS PRIVÉES

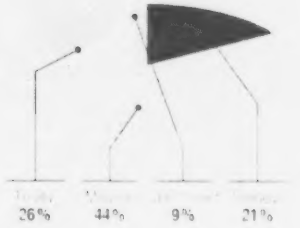
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **9 705 Km²**, dont **9 410 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **79,0 Mm³**.

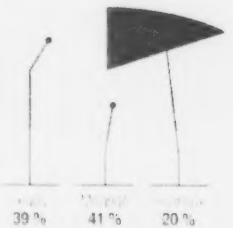
Les forêts privées de Chaudière-Appalaches renferment 84 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Le couvert mélangé y est dominant.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 84 m³ / ha.



5



6

La plupart des peuplements sont relativement jeunes, puisque ceux de moins de 60 ans occupent 89 % de la superficie des forêts privées.

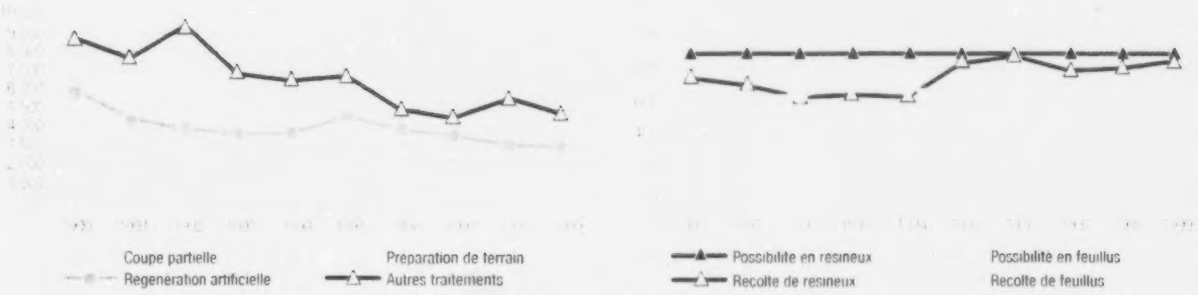
Le volume marchand brut est constitué de :
- 42 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes», dans lequel le sapin baumier prédomine ;
- 58 % de feuillus (50 % de feuillus durs et 8 % de peupliers).

17 18 19

Aménagement des forêts privées

L'entretien de la régénération et des travaux non commerciaux (inclus dans la catégorie «Autres traitements») sont les traitements sylvicoles les plus courants dans la région.

De 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 96 % de la possibilité, dans le cas des résineux, et 69 %, dans celui des feuillus.



4, 5, 6, 17, 18, 19, voir les pages 219 et 221

FORÊTS PRIVÉES

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	1	81	209	122	37
Objectifs : forêt-faune, paysage et environnement					
Routes (km)	0	0	0	0	0
Sentiers (km)	2	0	27	28	35

Autres réalisations
On a effectué divers travaux à des fins récréatives (sentiers), éducatives (sites de démonstration), environnementales (rivières Etchemin et Bélair) et fauniques (cerf de Virginie).

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier

Aménagements de ravages de cerfs de Virginie réalisés dans le cadre du PAAR*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha) :					
- éclaircie commerciale	11	0	15	5	6
- coupe de succession	0	0	0	0	0
- coupe de jardinage	0	0	0	0	0
- coupe d'ensemencement	0	0	3	0	5
- éclaircie précommerciale	129	60	33	60	31

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	0	0	4	245	**4**	**245**
Refuges	0	0	5	324	**5**	**324**
Anciens	0	0	7	79	**7**	**79**
Total	**0**	**0**	**16**	**648**	**16**	**648**

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore	N^bre	Faune	N^bre
Arbres	0	**Mammifères**	6
Arbustes	1	**Oiseaux**	3
Plantes herbacées	26	**Poissons**	2
		Reptiles	3
		Amphibiens	3

16. voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES
Perturbations naturelles

Au cours des cinq dernières années, les superficies affectées par le feu ont été peu importantes, et aucune épidémie majeure n'est survenue dans la région. Entre 1995 et 1998, on a signalé quelques foyers d'infestation d'arpenteuses de Bruce et d'arpenteuses d'automne dans des érablières. Pour sa part, le porte-case du mélèze a causé des défoliations dans plusieurs localités, de 1996 à 1998. Toutefois, les populations de ce ravageur étaient généralement à la baisse en 1999.

[24] Depuis 1996, le pourcentage de plantations d'épinettes de Norvège infestées par le charançon du pin blanc se maintient autour de 75 %, mais le taux d'arbres atteints ne cesse d'augmenter. En 1999, de 55 % à 65 % des plantations de pins blancs étaient infestées par cet insecte et au moins 25 % des arbres étaient touchés. Les dommages demeurent néanmoins faibles. De 1995 à 1997, la tenthrède à tête jaune de l'épinette s'est répandue dans les plantations d'épinettes, mais les dommages n'ont pas augmenté de façon significative dans la plupart des cas. Seules quelques plantations établies dans la région écologique des Hautes-Appalaches ont été gravement affectées. La mortalité y demeure néanmoins faible. La plupart des plantations de pins blancs sont maintenant infectées par la rouille vésiculeuse du pin blanc, à des niveaux qui vont de modéré à grave.

En Chaudière-Appalaches, le grand verglas de janvier 1998 a touché une superficie de 200 000 ha. Les dommages sont circonscrits aux territoires limitrophes à l'Estrie, au sud de Saint-Georges et de Thetford Mines.

20 21 22 23

20, 21, 22, 23, 24, voir la page 221

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Portrait forestier

La majeure partie (86 %) des forêts de la Chaudière-Appalaches sont de propriété privée. Les peuplements, jeunes et feuillus pour la plupart, sont dominés par les érables.

Deux agences de mise en valeur des forêts privées ont vu le jour en 1996 : l'Agence de mise en valeur des forêts privées des Appalaches et l'Agence de mise en valeur des forêts privées de la Chaudière. L'aménagement des forêts privées se traduit surtout par des travaux de reboisement et d'éducation des peuplements.

Le verglas de 1998 a affecté une superficie de 200 000 ha, dans le sud-ouest de la région.

Les forêts publiques sont enchâssées dans les forêts privées. Les peuplements qu'elles renferment sont d'âge moyen ; la plupart sont résineux et légèrement dominés par les épinettes.

De 1995 à 1999, le feu, le chablis, les insectes et les maladies n'ont affecté qu'un faible volume de bois dans la région.

La levée du moratoire sur l'émission des permis d'exploitation d'érablières sur les terres publiques, en 1995, a entraîné une recrudescence d'activités dans ce domaine.

Problèmes spécifiques

Situées dans la zone habitée, les forêts publiques sont très morcelées et les peuplements qu'elles renferment sont très hétérogènes.

La région compte environ 140 usines de transformation du bois, qui consomment au total 3,3 Mm^3. De 1994 à 1999, environ 65 % des approvisionnements de ces établissements provenaient de l'extérieur du Québec.

Dans le domaine privé, la remise en production des terres en friche s'avère de plus en plus difficile, compte tenu de l'abandon des phytocides pour l'entretien des plantations.

Objectifs d'aménagement

Dans les forêts publiques : récolter les strates mûres, qui sont très vulnérables face à la TBE, et poursuivre les travaux d'éducation des peuplements, pour atteindre les rendements forestiers escomptés.

Dans les forêts privées : intensifier les travaux d'éducation des peuplements (dégagement et éclaircie précommerciale) et favoriser l'utilisation des plants de fortes dimensions (PFD), pour pallier l'abandon des phytocides.

Favoriser l'utilisation optimale de l'ensemble des ressources du milieu forestier, grâce à la participation de tous les intéressés (industriels, MRC, municipalités, etc.) à la planification forestière.

Laval [13]

Superficie totale [1] :		**261 km²**	**Aires protégées**	**N^bre**	**Superficie**
Zone d'inventaire extensif [2]		0 km²	Parcs	0	0 km²
Zone d'inventaire intensif [2]		0 km²	Projets de réserves de parc	0	0 km²
- zone d'inventaire intensif [2] :		**261 km²**	Réserves écologiques	0	0 km²
Eau	0 %		Projets de réserves écologiques	0	0 km²
Terrains non forestiers	77 %				
- terrains forestiers :	**23 %**	**59 km²**	**publics :**	**0 %**	
			privés :	**100 %**	

FORÊTS PUBLIQUES

Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **0 Km²**, dont **0 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **0 Mm³**.

La région de Laval (13) couvre l'île de Laval. Ce territoire est majoritairement urbanisé.

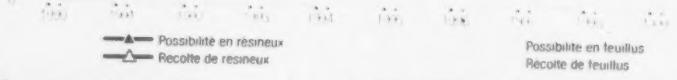
1, 2, 5, 6, voir la page 219

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Superficie (km²)	1990	1994	1999
Totale [7]	0	0	0
Pour la production forestière [8]	0	0	0

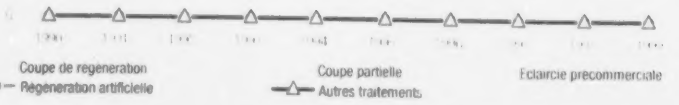
Rendement annuel moyen [9] (m³ / ha / année)	1990	1994	1999
Résineux	0.000	0.000	0.000
Feuillus	0.000	0.000	0.000

Possibilité vs récolte ('000 m³ / année) [10]



Traitements sylvicoles (ha)	de 1990 à 1994 Prévus [12]	de 1990 à 1994 Réalisés [13] (critères respectés)	de 1995 à 1999 Prévus [12]	de 1995 à 1999 Réalisés [13] (critères respectés)
Coupe de régénération	0	0	0	0
Coupe partielle	0	0	0	0
Régénération artificielle	0	0	0	0
Éclaircie précommerciale	0	0	0	0
Dans les aires à régénérer (arrérages) [11]	0	0		

Traitements sylvicoles réalisés (ha) [14]



Orniérage dans les parterres de coupe (1997-1998 ou 1998-1999)

Comme il n'y a pas d'aire commune dans cette région, on n'y fait aucun suivi de l'orniérage.

Aménagement des aires communes — Contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF)

Il n'y a ni aire commune, ni réserve forestière dans cette région.

Aménagement des réserves forestières [15]

Conventions d'aménagement forestier (CAF)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre	0	0	0	0	0	0
Superficie (ha)	0	0	0	0	0	0
Volumes de bois (m³) :						
- autorisés : - résineux	0	0	0	0	0	0
- feuillus	0	0	0	0	0	0
- récoltés : - résineux	0	0	0	0	0	0
- feuillus	0	0	0	0	0	0
Traitements sylvicoles réalisés (ha) :						
- coupe de régénération	0	0	0	0	0	0
- coupe partielle	0	0	0	0	0	0
- régénération artificielle	0	0	0	0	0	0
- éclaircie précommerciale	0	0	0	0	0	0

7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	0	0	0	0	0
Objectifs : forêt-faune, paysages et environnement					
Routes (km)	0	0	0	0	0
Sentiers (km)	0	0	0	0	0

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés*		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	0	0	0	0	0	0
Refuges	0	0	0	0	0	0
Anciens	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0	0

* Situés dans les limites des territoires protégés

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore	N^bre	Faune	N^bre
Arbres	0	Mammifères	0
Arbustes	0	Oiseaux	0
Plantes herbacées	0	Poissons	0
		Reptiles	0
		Amphibiens	0

Exploitation d'érablières à des fins acéricoles

	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre de permis	0	0	0	0	0
Superficie (ha)	0	0	0	0	0
Nombre d'entailles	0	0	0	0	0
Sirop produit (l)	0	0	0	0	0
Sucre produit (kg)	0	0	0	0	0

Expérimentation, enseignement et recherche

	N^bre	Superficie (ha)
Forêts d'expérimentation	0	0
Forêts d'enseignement et de recherche	0	0

Développement du réseau de chemins forestiers permanents

	1995	1996	1997	1998	1999*
Chemins (km)	0	0	0	0	0
Ponts (n^bre)	0	0	0	0	0

Signature d'une convention de gestion territoriale

Aucune convention de gestion territoriale n'a été signée.

16, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier (suite)

Signature d'une entente spécifique

Aucune entente spécifique n'a été signée.

Projet témoin de forêt habitée

Aucun projet n'a été réalisé.

FORÊTS PRIVÉES

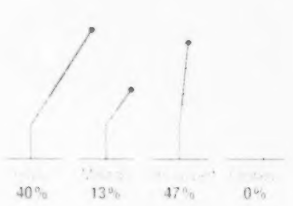
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **59 Km²**, dont **59 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **0,3 Mm³**.

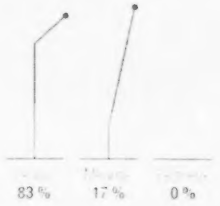
Les forêts privées renferment 100 % du volume marchand brut disponible dans la région de Laval.

Le couvert feuillu y est dominant, mais près de la moitié des terrains forestiers productifs sont en friche.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 58 m³ / ha.



5



6

La plupart des peuplements sont très jeunes, car ceux de moins de 80 ans occupent 98 % de la superficie des forêts privées.

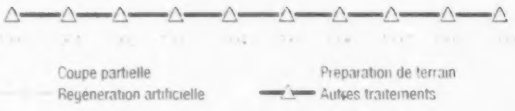
Le volume marchand brut est constitué de :
- 17 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes» ;
- 83 % de feuillus (73 % de feuillus durs et 10 % de peupliers).

17 18 19

Aménagement des forêts privées

Il n'y a pas d'agence régionale de mise en valeur des forêts privées dans ce territoire.

On n'a récolté aucun volume de bois notable dans la région, au cours de la période considérée.



4, 5, 6, 17, 18, 19, voir les pages 219 et 221

FORÊTS PRIVÉES

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	0	0	0	0	0
Objectifs : forêt-faune, paysage et environnement					
Routes (km)	0	0	0	0	0
Sentiers (km)	0	0	0	0	0

Aménagements de ravages de cerfs de Virginie réalisés dans le cadre du PAAR*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha) :					
- éclaircie commerciale	0	0	0	0	0
- coupe de succession	0	0	0	0	0
- coupe de jardinage	0	0	0	0	0
- coupe d'ensemencement	0	0	0	0	0
- éclaircie précommerciale	0	0	0	0	0

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	0	0	3	31	**3**	**31**
Refuges	2	14	7	92	**9**	**106**
Anciens	1	5	0	0	**1**	**5**
Total	**3**	**19**	**10**	**123**	**13**	**142**

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore	N^bre	Faune	N^bre
Arbres	4	**Mammifères**	0
Arbustes	1	**Oiseaux**	1
Plantes herbacées	21	**Poissons**	0
		Reptiles	6
		Amphibiens	0

16. voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Perturbations naturelles

Il n'y a eu aucun feu de forêt dans la région, de 1995 à 1999. De plus, comme on n'effectue pas le relevé des insectes et maladies des arbres dans les milieux urbains, on n'a aucune donnée en la matière.

20

21

22

23

20, 21, 22, 23, voir la page 221

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Portrait forestier

Le territoire forestier de la région de Laval est essentiellement constitué de boisés de ferme et de terres agricoles laissées en friche. On y trouve diverses essences feuillues.

Problèmes spécifiques

Situées sur des terres privées, tant dans la zone agricole qu'urbaine, les forêts sont peu exploitées ou aménagées.

Le territoire forestier diminue graduellement, en raison de l'étalement urbain.

Objectifs d'aménagement

Les forêts sont surtout utilisées à des fins récréatives ou comme sources de bois de chauffage.

Superficie totale[1] :		13 405 km²
zone non inventoriée[2]		0 km²
zone d'inventaire extensif[2]		0 km²
- zone d'inventaire intensif[2] :		**13 405 km²**
eau	9 %	
terrains non forestiers	13 %	
- terrains forestiers :	**78 %**	**10 497 km²**

Aires protégées	N^bre	Superficie
Parcs[3]	0	574 km²
Projets et réserves de parc	0	0 km²
Réserves écologiques	1	4 km²
Projets de réserve écologique	0	0 km²

publics : 77 %
privés : 23 %

FORÊTS PUBLIQUES

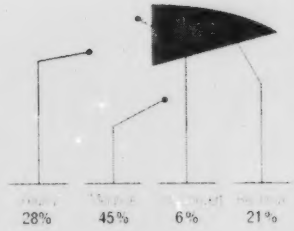
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **8 074 Km²**, dont **7 572 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **82,0 Mm³**.

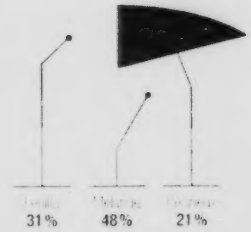
Les forêts publiques de Lanaudière renferment 78 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Le couvert mélangé y est dominant.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 108 m³ / ha.



5



6

La plupart des peuplements sont d'âge moyen, car ceux de moins de 60 ans occupent 59 % de la superficie des forêts publiques.

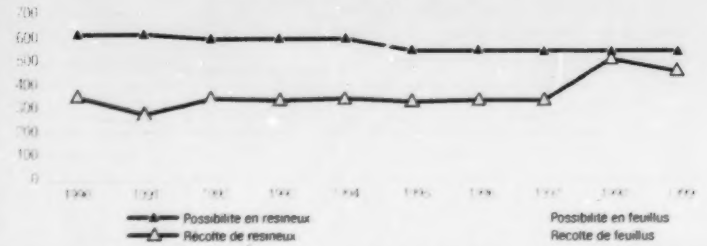
Le volume marchand brut est constitué de :
- 43 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes» ;
- 57 % de feuillus (46 % de feuillus durs et 11 % de peupliers).

1, 2, 3, 4, 5, 6, voir la page 219

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Superficie (km²)	1990	1994	1999	Rendement annuel moyen[9] (m³ / ha / année)	1990	1994	1999
Totale[7]	7 228	6 923	6 945	Résineux	0.900	0.895	0.813
Pour la production forestière[8]	6 751	6 468	6 487	Feuillus	0.689	0.697	0.929

Possibilité vs récolte ('000 m³ / année)[10]



Traitements sylvicoles (ha)	de 1990 à 1994 Prévus[12]	de 1990 à 1994 Réalisés[13] (critères respectés)	de 1995 à 1999 Prévus[12]	de 1995 à 1999 Réalisés[13] (critères respectés)
Coupe de régénération	37 504	28 791	39 526	30 954
Coupe partielle	14 120	11 409	16 740	9 807
Régénération artificielle	5 254	2 876	2 190	2 979
Éclaircie précommerciale	621	1 443	5 275	4 943
Dans les aires à régénérer (arrérages)[11]	7 913	6 119		

Traitements sylvicoles réalisés (ha)[14]

Omiérage dans les parterres de coupe (1997-1998 ou 1998-1999)

Aménagement des aires communes — Contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF)

De 1990 à 1994, la superficie des aires communes a diminué, parce qu'on en a retranché certains lots publics intramunicipaux. Par ailleurs, de 1995 à 1999, les rendements en résineux ont baissé de 9 % alors que ceux en feuillus ont augmenté de 33 %. Au cours de cette même période, on a récolté en moyenne 72 % de la possibilité dans le cas des résineux et 43 %, dans celui des feuillus.

De 1990 à 1994 et de 1995 à 1999, on a réalisé des coupes partielles qui ne satisfaisaient pas aux critères de qualité établis par le MRN pour être admissibles en paiement des droits sur des superficies de 1 037 ha (8 %) et de 604 ha (6 %), respectivement. Ces superficies ne sont pas comptabilisées dans le tableau et le graphique ci-contre.

Par ailleurs, compte tenu de l'envergure des coupes de régénération, on constate, toutes proportions gardées, que les travaux d'aménagement se sont intensifiés de 71 % dans les forêts équiennes entre 1990-1994 et 1995-1999.

Enfin, les problèmes d'orniérage sont peu fréquents et des interventions ponctuelles suffisent pour les régler.

Aménagement des réserves forestières[15]

Conventions d'aménagement forestier (CAF)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre	0	0	0	0	0	2
Superficie (ha)	0	0	0	0	0	19 953
Volumes de bois (m³) :						
- autorisés : - résineux	0	0	0	0	0	13 400
- feuillus	0	0	0	0	0	5 550
- récoltés : - résineux	0	0	0	0	0	13 518
- feuillus	0	0	0	0	0	3 031
Traitements sylvicoles réalisés (ha) :						
- coupe de régénération	0	0	0	0	0	107
- coupe partielle	0	0	0	0	0	80
- régénération artificielle	0	0	0	0	0	0
- éclaircie précommerciale	0	0	0	0	0	0

7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, voir la page 228

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	398	760	587	209	450
Objectifs : forêt-faune, paysages et environnement					
Routes (km)	0	0	20	42	15
Sentiers (km)	0	41	106	167	52

Autres réalisations

On a effectué des travaux pour améliorer les potentiels récréatifs et fauniques de la forêt Ouareau, de certaines ZEC et pourvoiries ainsi que du territoire qui entoure le réservoir Taureau.

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés*		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	0	0	1	8	**1**	**8**
Refuges	1	139	0	0	**1**	**139**
Anciens	0	0	0	0	**0**	**0**
Total	**1**	**139**	**1**	**8**	**2**	**147**

* Dans une réserve écologique ou un parc

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore	N^bre	Faune	N^bre
Arbres	0	**Mammifères**	0
Arbustes	0	**Oiseaux**	2
Plantes herbacées	6	**Poissons**	0
		Reptiles	1
		Amphibiens	0

Exploitation d'érablières à des fins acéricoles

	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre de permis	36	38	39	41	41
Superficie (ha)	443	410	486	574	763
Nombre d'entailles	80 460	96 462	112 456	121 710	156 415
Sirop produit (l)	40 691	53 522	57 563	61 106	38 674
Sucre produit (kg)	384	2 334	1 149	34	75 482

Expérimentation, enseignement et recherche

	N^bre	Superficie (ha)
Forêts d'expérimentation	15	226
Forêts d'enseignement et de recherche	0	0

Développement du réseau de chemins forestiers permanents

	1995	1996	1997	1998	1999*
Chemins (km)	213	213	213	213	249
Ponts (n^bre)	15	14	13	12	12

* Données non disponibles

Signature d'une convention de gestion territoriale

Aucune convention de gestion territoriale n'a été signée.

16, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier (suite)

Signature d'une entente spécifique

Aucune entente spécifique n'a été signée.

Projet témoin de forêt habitée

Le projet témoin de forêt habitée de la Forêt-Ouareau

Ce projet est mis en œuvre sur une superficie de 140 km² située dans des territoires publics municipalisés, qui sont couverts par des CAAF et qui relèvent de cinq municipalités de la MRC de la Matawinie. La promotrice du projet, la Corporation de la Forêt-Ouareau, voulait associer les municipalités, la MRC et les industriels forestiers à la mise en valeur des différentes ressources du territoire, en mettant l'accent sur son potentiel récréatif. Diverses activités d'acquisition de connaissances et d'aménagement (infrastructures récréatives, accès, etc.) ont été réalisées avec l'aide du PMVRMF. La Corporation de la Forêt-Ouareau a récemment été dissoute, mais la MRC de la Matawinie a repris le projet en main et elle compte créer un parc régional voué aux activités récréatives.

Forêts privées

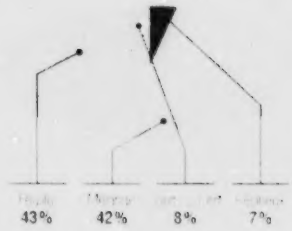
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **2 422 Km²**, dont **2 321 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **22,7 Mm³.**

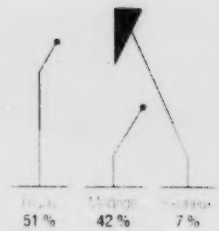
Les forêts privées de Lanaudière renferment 22 % du volume marchand brut de la région.

Les couverts feuillu et mélangé y sont dominants.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 98 m³ / ha.



5



6

La plupart des peuplements sont relativement jeunes, puisque ceux de moins de 80 ans occupent 98 % de la superficie des forêts privées.

Le volume marchand brut est constitué de :
- 32 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes», dans lequel le sapin baumier est prédominant ;
- 68 % de feuillus (58 % de feuillus durs et 10 % de peupliers).

18

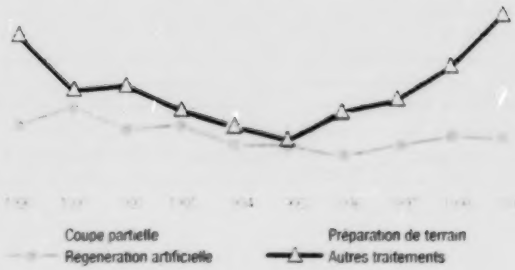
19

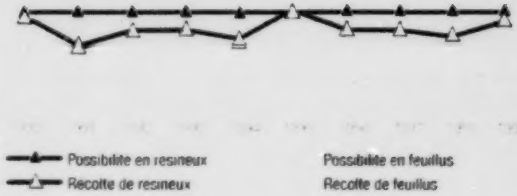
Aménagement des forêts privées

Depuis 1996, on note une augmentation sensible de l'éducation des peuplements. Les coupes partielles sont également de plus en plus privilégiées dans la région.

De 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 84 % de la possibilité, dans le cas des résineux, et 84 %, dans celui des feuillus.

17





4, 5, 6, 17, 18, 19, voir les pages 219 et 221

FORÊTS PRIVÉES

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	0	69	0	27	58
Objectifs : forêt-faune, paysage et environnement					
Routes (km)	0	0	0	0	0
Sentiers (km)	0	3	1	34	16

Autres réalisations
On a expérimenté la récolte de l'if du Canada, et l'on a réalisé certains aménagements récréatifs et fauniques.

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier

Aménagements de ravages de cerfs de Virginie réalisés dans le cadre du PAAR*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha) :					
- éclaircie commerciale	8	1	1	4	8
- coupe de succession	0	0	0	2	0
- coupe de jardinage	0	0	0	0	0
- coupe d'ensemencement	0	0	1	0	0
- éclaircie précommerciale	0	2	1	4	0

* Programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés		Non protégés		Total	
	N^bre^	Superficie (ha)	N^bre^	Superficie (ha)	N^bre^	Superficie (ha)
Rares	0	0	2	162	**2**	**162**
Refuges	0	0	4	173	**4**	**173**
Anciens	0	0	0	0	**0**	**0**
Total	**0**	**0**	**6**	**335**	**6**	**335**

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore		Faune	
	N^bre^		N^bre^
Arbres	3	**Mammifères**	3
Arbustes	2	**Oiseaux**	4
Plantes herbacées	22	**Poissons**	1
		Reptiles	3
		Amphibiens	3

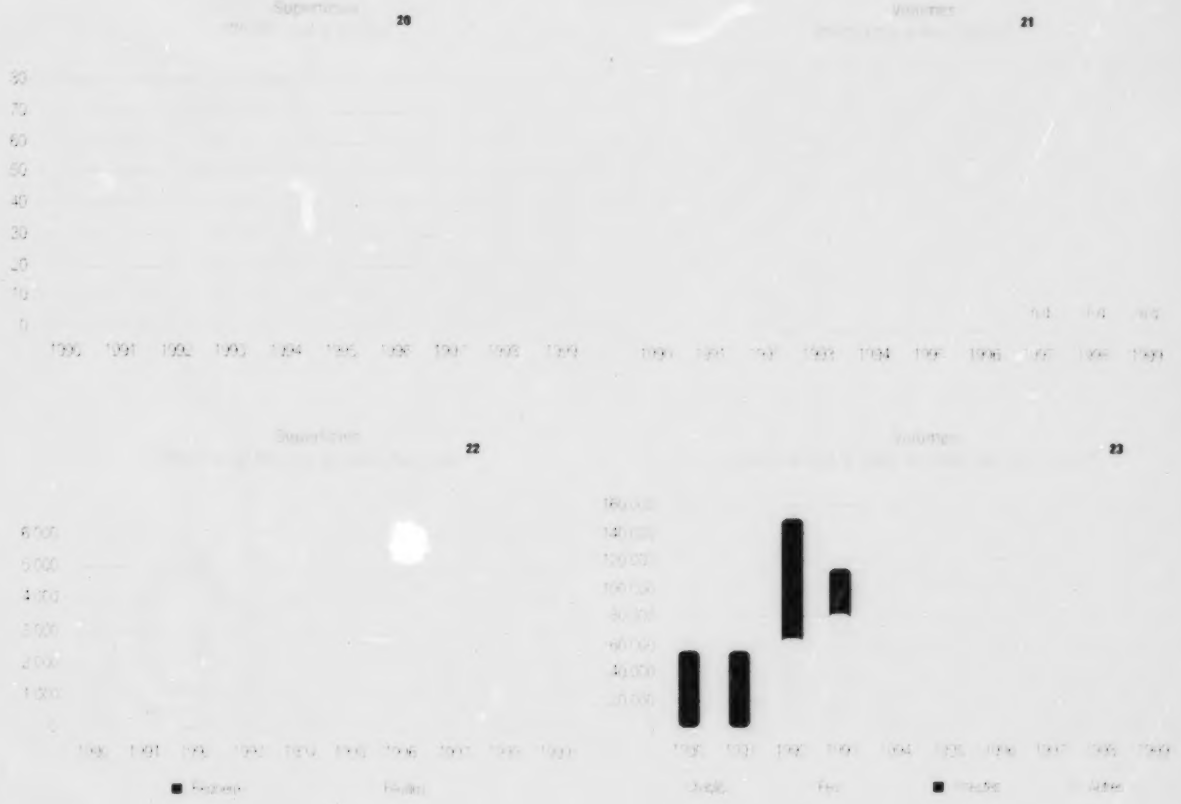
16. voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES
Perturbations naturelles

Les superficies affectées par le feu ont été peu importantes pendant la période considérée, et aucun insecte ravageur n'a eu d'impact majeur dans les forêts naturelles de la région. En 1995 et 1996, la noctuelle décolorée a causé quelques défoliations locales dans les forêts feuillues ; le peuplier faux-tremble est son hôte de prédilection. Par ailleurs, de 1995 à 1998, on a souvent détecté le porte-case du mélèze dans les forêts de résineux, mais les dégâts ont généralement été peu importants.

[24] Au cours des dernières années, on a repéré la tenthrède à tête jaune de l'épinette dans quelques plantations, qui ne sont toutefois nullement menacées. Depuis 1995, environ 50 % des plantations d'épinettes de Norvège sont infestées par le charançon du pin blanc, mais les dommages causés ne sont toutefois pas graves. Par ailleurs, la moitié des plantations de pins blancs sont infestées par ce même insecte, qui y provoque des dommages plus sérieux. Cette épidémie est en nette progression. De plus, près de 75 % des plantations de pins blancs étaient infectées par la rouille vésiculeuse du pin blanc, en 1999. La progression de cette dernière infestation demeure toutefois relativement lente.

Les forêts de Lanaudière n'ont presque pas été affectées par le grand verglas de janvier 1998, et les dommages y ont été circonscrits à quelque 1 300 ha.



20, 21, 22, 23, 24, voir la page 221

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Portrait forestier

La région de Lanaudière englobe une zone agroforestière, où la villégiature est développée, au sud, et une zone forestière, qui appartient en majeure partie au domaine public, au nord. Les forêts du sud de la région renferment surtout des peuplements feuillus (bois francs) et mélangés et, celles du nord, des peuplements de résineux et de feuillus intolérants.

En raison de son climat, la région de Lanaudière est particulièrement propice à la croissance d'arbres de qualité pour la production de bois d'œuvre.

La récolte se rapproche de la possibilité annuelle de coupe, particulièrement dans le cas des résineux du groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes».

La dernière épidémie de tordeuses des bourgeons de l'épinette a affecté les peuplements résineux de la région, et l'on a récupéré les bois affectés jusqu'en 1993.

La proximité des marchés, la qualité de la main-d'œuvre et du réseau routier et la productivité des forêts sont les principaux atouts de la région.

Problèmes spécifiques

Les épidémies cycliques de tordeuses des bourgeons de l'épinette et les coupes sélectives effectuées dans le passé ont affecté la qualité des forêts. Toutefois, des interventions forestières adéquates, telles que la récolte des peuplements vulnérables et la coupe de jardinage, permettent déjà de redresser la situation.

Pratiquement toutes les essences forestières trouvent preneurs dans la région, mais on manque encore de débouchés pour les bois feuillus de qualité «pâte».

Le nombre croissant d'utilisateurs augmente la pression sur les ressources du milieu forestier (matière ligneuse, récréotourisme, faune, paysages) et exige une plus grande concertation des agents de développement du milieu.

Objectifs d'aménagement

Concilier des intérêts parfois divergents pour favoriser l'utilisation optimale de toutes les ressources du milieu forestier, en concertation avec les partenaires régionaux.

Aménager les forêts pour la production de bois d'œuvre, notamment en privilégiant la coupe de jardinage dans les peuplements de feuillus tolérants.

Assurer le renouvellement des forêts, en protégeant la régénération naturelle et les sols.

Planifier les interventions forestières de façon à maintenir la qualité des paysages et à protéger les infrastructures récréotouristiques.

Optimaliser l'utilisation de la matière ligneuse disponible.

Superficie totale[1] :		22 498 km²
- zone non inventoriée[2]		0 km
zone d'inventaire extensif[2]		0 km
- zone d'inventaire intensif[2] :		**22 498 km²**
eau	9 %	
terrains non forestiers	7 %	
- terrains forestiers :	**84 %**	**18 984 km²**

Aires protégées	N^bre	Superficie
Parcs[3]	2	690 km²
Projets et réserves de parc	0	0 km²
Réserves écologiques	4	11 km²
Projets de réserve écologique	0	0 km²

- **publics :** 74 %
- **privés :** 26 %

FORÊTS PUBLIQUES

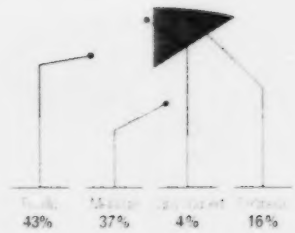
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **14 020 Km²**, dont **13 097 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **153,5 Mm³**.

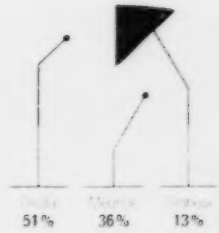
Les forêts publiques des Laurentides renferment 72 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Les couverts feuillu et mélangé y sont dominants.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 117 m³ / ha.



5



6

La plupart des peuplements sont relativement âgés, car ceux de moins de 60 ans n'occupent que 41 % de la superficie des forêts publiques.

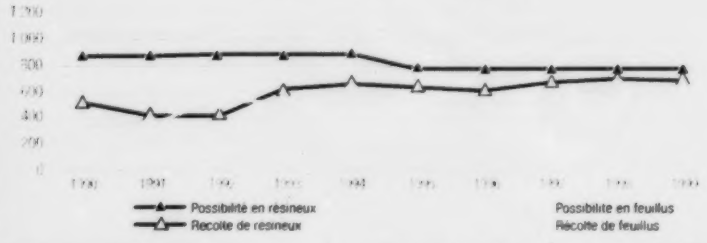
Le volume marchand brut est constitué de :
- 33 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes» ;
- 67 % de feuillus (61 % de feuillus durs et 6 % de peupliers).

1, 2, 3, 4, 5, 6, voir la page 219

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

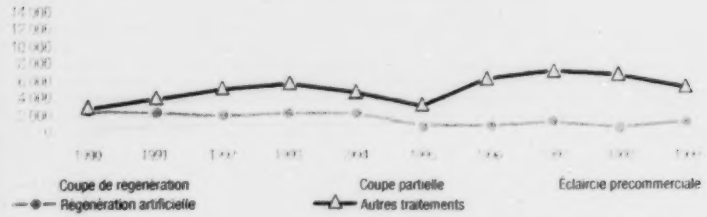
Superficie (km²)				Rendement annuel moyen[6] (m³ / ha / année)			
	1990	1994	1999		1990	1994	1999
Totale[7]	12 804	12 912	12 894	Résineux	0.723	0.725	0.638
Pour la production forestière[8]	11 886	11 987	11 956	Feuillus	0.866	0.881	0.843

Possibilité vs récolte ('000 m³ / année)[10]

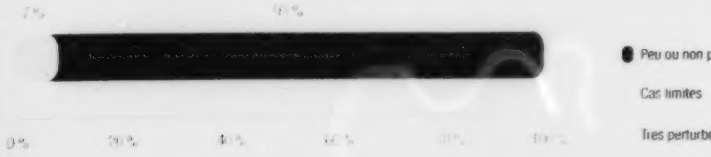


Traitements sylvicoles (ha)	de 1990 à 1994 Prévus[12]	de 1990 à 1994 Réalisés[13] (critères respectés)	de 1995 à 1999 Prévus[12]	de 1995 à 1999 Réalisés[13] (critères respectés)
Coupe de régénération	47 637	24 449	45 615	37 002
Coupe partielle	60 332	45 285	65 835	45 495
Régénération artificielle	6 568	3 097	2 660	4 759
Éclaircie précommerciale	110	3 524	4 415	5 292
Dans les aires à régénérer (arrérages)[11]	10 963	8 067		

Traitements sylvicoles réalisés (ha)[14]



Orniérage dans les parterres de coupe (1997-1998 ou 1998-1999)



Aménagement des aires communes — Contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF)

De 1990 à 1999, les superficies couvertes par des CAAF sont demeurées stables. Les rendements en résineux ont diminué de 12 % et ceux en feuillus, de 3 %.

De 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 85 % de la possibilité dans le cas des résineux et 55 %, dans celui des feuillus.

De 1990 à 1994 et de 1995 à 1999, on a réalisé des coupes partielles qui ne satisfaisaient pas aux critères de qualité établis par le MRN pour être admissibles en paiement des droits sur des superficies de 5 774 ha (11 %) et de 9 646 ha (17 %), respectivement. Ces superficies ne sont pas comptabilisées dans le tableau et le graphique ci-contre.

Enfin, les problèmes d'orniérage sont peu fréquents et des interventions ponctuelles suffisent pour les régler.

Aménagement des réserves forestières[15]

Conventions d'aménagement forestier (CAF)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre	0	1	1	1	1	2
Superficie (ha)	0	1 850	1 850	1 850	1 850	1 971
Volumes de bois (m³) :						
- autorisés : - résineux	0	30	630	1 055	1 300	215
- feuillus	0	4 433	6 864	6 190	4 802	6 350
- récoltés : - résineux	0	30	498	0	441	305
- feuillus	0	4 389	4 031	2 678	2 961	3 209
Traitements sylvicoles réalisés (ha) :						
- coupe de régénération	0	0	0	20	0	0
- coupe partielle	0	97	103	67	61	89
- régénération artificielle	0	0	0	0	0	0
- éclaircie précommerciale	0	0	0	0	0	0

6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	364	585	75	350	560
Objectifs : forêt-faune, paysages et environnement					
Routes (km)	2	7	15	16	10
Sentiers (km)	0	64	100	23	26

Autres réalisations

Différents types d'interventions ont été expérimentés dans les peuplements d'érables à sucre et de pins. De nombreux aménagements récréatifs et fauniques (cerf de Virginie, lievre, perdrix, castor, frayères a truites et à dorés jaunes) ont aussi été réalisés.

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés*		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	7	453	5	83	**12**	**536**
Refuges	4	158	2	140	**6**	**298**
Anciens	7	257	4	343	**11**	**600**
Total	**18**	**868**	**11**	**566**	**29**	**1 434**

* [illegible]

Identification des espèces menacées et vulnérables [18]

Flore	N^bre	Faune	N^bre
Arbres	4	**Mammifères**	2
Arbustes	1	**Oiseaux**	3
Plantes herbacées	29	**Poissons**	0
		Reptiles	2
		Amphibiens	2

Exploitation d'érablières à des fins acéricoles

	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre de permis	84	83	85	87	84
Superficie (ha)	1 209	1 574	1 736	1 994	2 019
Nombre d'entailles	105 653	135 199	228 745	310 115	272 822
Sirop produit (l)	63 691	91 548	153 684	182 667	206 088
Sucre produit (kg)	163	316	224	149	5

Expérimentation, enseignement et recherche

	N^bre	Superficie (ha)
Forêts d'expérimentation	45	551
Forêts d'enseignement et de recherche	1	3 465

Développement du réseau de chemins forestiers permanents

	1995	1996	1997	1998	1999*
Chemins (km)	771	771	771	771	842
Ponts (n^bre)	9	12	14	16	19

* [illegible]

Signature d'une convention de gestion territoriale

MRC : MRC Antoine-Labelle

Superficie : 10 400 ha

Durée : Du 31 mars 2000 au 31 mars 2005

18, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier (suite)

Signature d'une entente spécifique

Aucune entente spécifique n'a été signée.

Projet témoin de forêt habitée

Le projet témoin de forêt habitée de Chute-Saint-Philippe

Ce projet se déroule dans la MRC d'Antoine-Labelle, sur des lots publics intramunicipaux qui totalisent 110 km². La Corporation d'exploitation des ressources de forêt habitée (CERFH) de Chute-Saint-Philippe, qui gère le projet, regroupe des représentants de la municipalité de Chute-Saint-Philippe et de la MRC, des bénéficiaires de CAAF et des membres de l'association touristique locale. Ce projet vise à associer le milieu municipal et des partenaires privés à la mise en valeur de l'ensemble des ressources de ce territoire, qui est couvert par un CAAF. La CERFH a déjà réalisé certains travaux d'aménagement faunique et récréotouristique, avec l'aide du PMVRMF, et elle a favorisé l'exploitation d'une érablière à des fins acéricoles. Elle a temporairement suspendu ses activités, mais elle entend néanmoins poursuivre le développement du récréotourisme et de la villégiature dans le secteur.

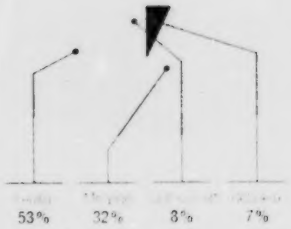
FORÊTS PRIVÉES
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **4 964 Km²**, dont **4 770 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **59,5 Mm³**.

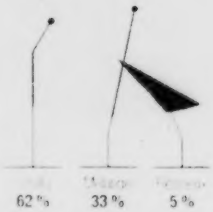
Les forêts privées des Laurentides renferment 28 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Le couvert feuillu y est dominant.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 125 m³ / ha.



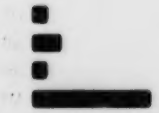
5



6

La plupart des peuplements sont relativement jeunes, puisque ceux de moins de 80 ans occupent 93 % de la superficie des forêts privées.

Le volume marchand brut est constitué de :
- 24 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes» ;
- 76 % de feuillus (66 % de feuillus durs et 10 % de peupliers).

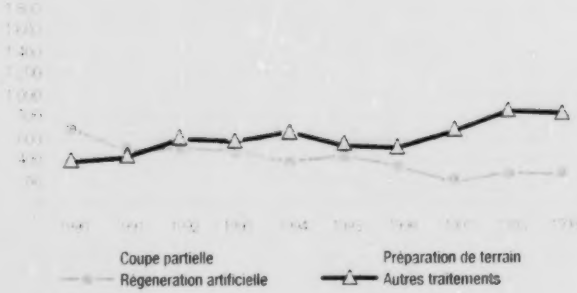


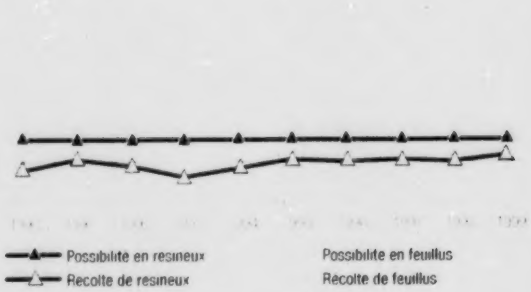
17 18 19

Aménagement des forêts privées

Depuis 1996, on note une augmentation très sensible des travaux de mise en valeur et, particulièrement, des coupes partielles et de l'éducation des peuplements.

De 1995 à 1999, on a récolté, en moyenne, 65 % de la possibilité, dans le cas des résineux, et 65 %, dans celui des feuillus.





4, 5, 6, 17, 18, 19, voir les pages 219 et 221

FORÊTS PRIVÉES

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	23	181	176	165	86
Objectifs : forêt-faune, paysage et environnement					
Routes (km)	0	0	0	2	4
Sentiers (km)	0	30	4	18	10

Autres réalisations
Des travaux ont été réalisés dans plusieurs ravages de cerfs de Virginie. On a aussi organisé des activités récréatives et éducatives.

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier

Aménagements de ravages de cerfs de Virginie réalisés dans le cadre du PAAR*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha) :					
- éclaircie commerciale	49	71	73	79	36
- coupe de succession	0	0	0	5	2
- coupe de jardinage	30	36	8	20	3
- coupe d'ensemencement	0	0	7	0	0
- éclaircie précommerciale	7	11	8	0	14

* Programme d'aide à la mise en valeur des forêts privées

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	0	0	7	130	**7**	**130**
Refuges	3	109	10	171	**13**	**280**
Anciens	0	0	6	125	**6**	**125**
Total	**3**	**109**	**23**	**426**	**26**	**535**

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore	N^bre	Faune	N^bre
Arbres	5	**Mammifères**	5
Arbustes	3	**Oiseaux**	3
Plantes herbacées	38	**Poissons**	2
		Reptiles	5
		Amphibiens	3

16, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Perturbations naturelles

De 1995 à 1999, les superficies affectées par le feu ont été peu importantes, et les dégâts causés par les insectes défoliateurs des feuillus, mineurs. On a relevé quelques défoliations attribuables à la tordeuse du tremble, en 1998 (45 ha) et en 1999 (273 ha). Chez les résineux, une épidémie de porte-cases du mélèze, qui s'était amorcée en 1995, a provoqué de sérieux dommages, en 1997 et 1998. Les dégâts se sont fortement atténués l'année suivante.

[24] De 1995 à 1999, les populations de charançons du pin blanc ont augmenté, et l'insecte infeste maintenant la plupart des plantations d'épinettes de Norvège et de pins blancs. Les dommages se sont particulièrement aggravés dans les plantations de pins blancs, dont 30 % sont modérément ou gravement affectées. Au cours des dernières années, on a détecté la tenthrède à tête jaune de l'épinette dans quelques plantations, mais les dommages ne sont pas importants. Depuis 1995, la rouille vésiculeuse du pin blanc est en nette progression dans les plantations de pins blancs, dont 55 % étaient modérément ou gravement affectées, en 1999.

Dans les Laurentides, le grand verglas de janvier 1998 a causé des dommages jusqu'à la hauteur de l'Annonciation. Les forêts les plus affectées, qui couvrent une superficie de 332 000 ha, sont toutefois situées plus au sud, à l'ouest de Saint-Jérôme.

20, 21, 22, 23, 24, voir la page 221

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Portrait forestier

La région des Laurentides se subdivise en trois secteurs d'activité économique distincts : une zone urbaine et industrielle, en banlieue de Montréal, une zone agroforestière, où la villégiature est très développée et où les terres publiques sont dispersées dans le domaine privé, et une zone à caractère forestier et faunique, dont la majeure partie appartient à l'État. La région tire profit de sa proximité des zones densément peuplées et des marchés.

Les forêts laurentiennes sont très productives, et elles génèrent des volumes importants de bois d'œuvre. On y trouve une grande variété de peuplements et d'essences. Les feuillus, qui dominent la plaine du Saint-Laurent, dans le sud de la région, cèdent progressivement la place aux résineux et aux feuillus intolérants, au fur et à mesure qu'on avance vers le nord.

On pratique beaucoup de coupes de jardinage dans les forêts publiques. Ce mode de récolte contribue à restaurer la qualité des peuplements feuillus, tout en permettant de préserver les paysages, facteur qui revêt une grande importance dans la partie habitée de la région.

Les forêts privées, qui sont dominées par les feuillus tolérants, sont relativement jeunes alors que les forêts publiques sont âgées. Dans ces dernières, les peuplements feuillus et mélangés présentent généralement une structure inéquienne.

Problèmes spécifiques

Les forêts de la région sont très fréquentées, et l'harmonisation des travaux d'aménagement forestier avec les autres utilisations du milieu constitue une préoccupation majeure.

La dernière épidémie de tordeuses des bourgeons de l'épinette a affecté les peuplements dominés par le sapin, mais, aujourd'hui, les peuplements sont plus mélangés, donc moins vulnérables.

Les essences forestières trouvent pratiquement toutes preneurs dans la région, sauf dans le cas des feuillus de qualité «pâte».

L'implication grandissante des divers utilisateurs du territoire forestier exige une concertation accrue et un plus grand respect pour les multiples composantes du milieu forestier de même que pour les diverses utilisations qui en sont faites.

Objectifs d'aménagement

Harmoniser et optimiser les différentes utilisations des ressources du milieu forestier, en concertation avec les partenaires régionaux.

Favoriser la production de bois d'œuvre, en privilégiant la coupe de jardinage.

Assurer le renouvellement des forêts, en protégeant la régénération naturelle et les sols.

Planifier les interventions forestières de façon à préserver, sinon améliorer les habitats fauniques et les paysages.

Optimiser l'utilisation de la matière ligneuse disponible.

Superficie totale[1] :		11 534 km²
- zone non inventoriée[2] :		0 km
- zone d'inventaire extensif[2] :		0 km
- zone d'inventaire intensif[2] :		**11 534 km²**
- eau :	6 %	
- terrains non forestiers :	62 %	
- terrains forestiers :	**32 %**	**3 692 km²**

publics : 2 %
privés : 98 %

Aires protégées	N^bre	Superficie
Parcs[3]	3	26 km²
Projets et réserves de parc	0	0 km²
Réserves écologiques	7	4 km
Projets de réserve écologique	0	0 km²

FORÊTS PUBLIQUES

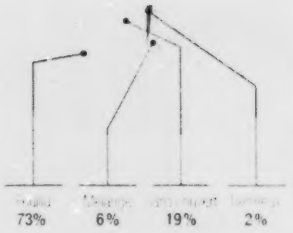
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **90 Km²**, dont **73 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **0,8 Mm³**.

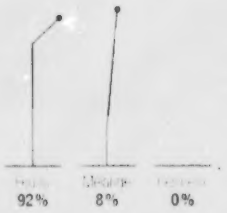
Les forêts publiques de la Montérégie renferment 2 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Le couvert feuillu y est nettement dominant.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 110 m³ / ha.



5



6

La plupart des peuplements sont relativement jeunes, puisque ceux de moins de 80 ans occupent 90 % de la superficie des forêts publiques.

Le volume marchand brut est constitué de :
- 15 % de résineux, dominés par la pruche ;
- 85 % de feuillus (74 % de feuillus durs et 11 % de peupliers).

1, 2, 3, 4, 5, 6, voir la page 219

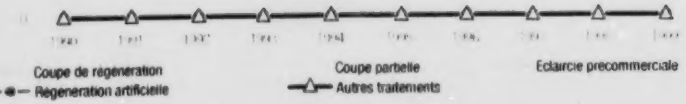
FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Superficie (km²)				Rendement annuel moyen[9] (m³ / ha / année)			
	1990	1994	1999		1990	1994	1999
Totale[7]	0	0	0	Résineux	0.000	0.000	0.000
Pour la production forestière[8]	0	0	0	Feuillus	0.000	0.000	0.000

Possibilité vs récolte ('000 m³ / année)[10]

Traitements sylvicoles (ha)	de 1990 à 1994 Prévus[12]	de 1990 à 1994 Réalisés[13] (critères respectés)	de 1995 à 1999 Prévus[12]	de 1995 à 1999 Réalisés[13] (critères respectés)
Coupe de régénération	0	0	0	0
Coupe partielle	0	0	0	0
Régénération artificielle	0	0	0	0
Éclaircie précommerciale	0	0	0	0
Dans les aires à régénérer (arrérages)[11]	0	0		

Traitements sylvicoles réalisés (ha)[14]



Orniérage dans les parterres de coupe (1997-1998 ou 1998-1999)

Comme il n'y a pas d'aire commune dans cette région, on n'y fait aucun suivi de l'orniérage.

Aménagement des aires communes — Contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF)

Il n'y a aucune aire commune dans cette région, puique les forêts publiques de la Montérégie ne sont pas destinées à la production de matière ligneuse.

Aménagement des réserves forestières[15]

Conventions d'aménagement forestier (CAF)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre	0	0	0	0	0	0
Superficie (ha)	0	0	0	0	0	0
Volumes de bois (m³) :						
- autorisés : - résineux	0	0	0	0	0	0
- feuillus	0	0	0	0	0	0
- récoltés : - résineux	0	0	0	0	0	0
- feuillus	0	0	0	0	0	0
Traitements sylvicoles réalisés (ha) :						
- coupe de régénération	0	0	0	0	0	0
- coupe partielle	0	0	0	0	0	0
- régénération artificielle	0	0	0	0	0	0
- éclaircie précommerciale	0	0	0	0	0	0

7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	0	0	0	0	1
Objectifs : forêt-faune, paysages et environnement					
Routes (km)	0	0	0	0	0
Sentiers (km)	0	0	0	0	1

Autres réalisations
Des travaux ont été réalisés à des fins éducatives au Centre d'interprétation du lac Boivin.

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés*		Non protégés		Total	
	N[bre]	Superficie (ha)	N[bre]	Superficie (ha)	N[bre]	Superficie (ha)
Rares	6	315	1	6	**7**	**321**
Refuges	17	347	1	11	**18**	**358**
Anciens	5	39	0	0	**5**	**39**
Total	**28**	**701**	**2**	**17**	**30**	**718**

* [illegible]

Identification des espèces menacées et vulnérables [18]

Flore	N[bre]
Arbres	6
Arbustes	2
Plantes herbacées	35

Faune	N[bre]
Mammifères	4
Oiseaux	4
Poissons	0
Reptiles	2
Amphibiens	5

Exploitation d'érablières à des fins acéricoles

	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre de permis	0	0	0	0	0
Superficie (ha)	0	0	0	0	0
Nombre d'entailles	0	0	0	0	0
Sirop produit (l)	0	0	0	0	0
Sucre produit (kg)	0	0	0	0	0

Expérimentation, enseignement et recherche

	N[bre]	Superficie (ha)
Forêts d'expérimentation	2	222
Forêts d'enseignement et de recherche	0	0

Développement du réseau de chemins forestiers permanents

	1995	1996	1997	1998	1999*
Chemins (km)	0	0	0	0	0
Ponts (n[bre])	0	0	0	0	0

* [illegible]

Signature d'une convention de gestion territoriale

Aucune convention de gestion territoriale n'a été signée.

18, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier (suite)

Signature d'une entente spécifique

Aucune entente spécifique n'a été signée.

Projet témoin de forêt habitée

Aucun projet n'a été réalisé.

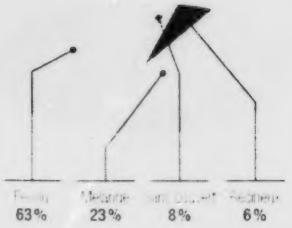
FORÊTS PRIVÉES
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : 3 602 Km², dont 3 470 Km² de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de 39,6 Mm³.

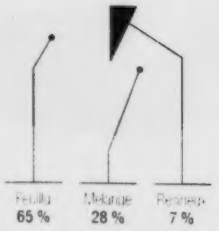
Les forêts privées de la Montérégie renferment 98 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Le couvert feuillu y est nettement dominant.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 114 m³ / ha.



5



6

La plupart des peuplements sont relativement jeunes, puisque ceux de moins de 80 ans occupent 85 % de la superficie des forêts privées.

Le volume marchand brut est constitué de :
- **25 % de résineux, légèrement dominés par le groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes» ;**
- **75 % de feuillus (65 % de feuillus durs et 10 % de peupliers).**

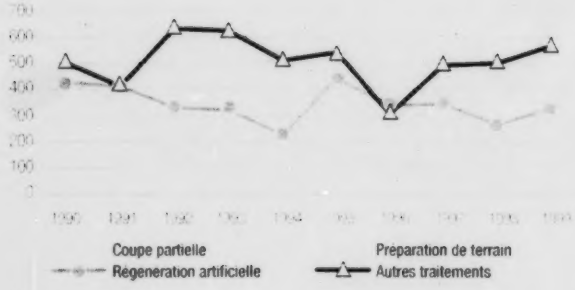
17

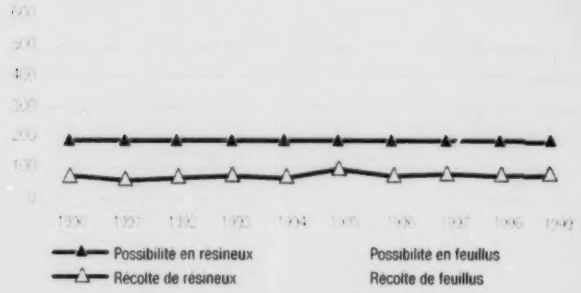
18 19

Aménagement des forêts privées

Comme partout dans l'ouest du Québec, on note une augmentation sensible des travaux de mise en valeur, depuis 1996. Les coupes partielles et l'éducation des peuplements sont particulièrement populaires.

De 1995 à 1999, on a récolté en moyenne 40 % de la possibilité, dans le cas des résineux, et 43 %, dans celui des feuillus.





4, 5, 6, 17, 18, 19, voir les pages 219 et 221

FORÊTS PRIVÉES

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	0	26	152	110	96
Objectifs : forêt-faune, paysage et environnement					
Routes (km)	0	4	0	0	0
Sentiers (km)	0	0	15	46	126

Autres réalisations

On a réalisé des études sur la sylviculture des feuillus nobles, sur l'impact du cerf de Virginie sur la régénération forestière et sur la culture du ginseng dans les érablières. Une méthode de production de biomasse a aussi été expérimentée.

* *Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier*

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés		Non protégés		Total	
	N^bre^	Superficie (ha)	N^bre^	Superficie (ha)	N^bre^	Superficie (ha)
Rares	3	40	37	951	**40**	**991**
Refuges	7	336	47	2 094	**54**	**2 430**
Anciens	2	4	12	168	**14**	**172**
Total	**12**	**380**	**96**	**3 213**	**108**	**3 593**

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore		Faune	
	N^bre^		N^bre^
Arbres	12	**Mammifères**	6
Arbustes	7	**Oiseaux**	8
Plantes herbacées	88	**Poissons**	2
		Reptiles	7
		Amphibiens	6

Aménagements de ravages de cerfs de Virginie réalisés dans le cadre du PAAR*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha) :					
- éclaircie commerciale	0	0	12	0	2
- coupe de succession	0	0	0	0	0
- coupe de jardinage	0	0	0	0	0
- coupe d'ensemencement	0	0	0	0	0
- éclaircie précommerciale	0	0	0	0	0

* *Programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie*

16, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES
Perturbations naturelles

De 1995 à 1999, les superficies affectées par le feu ont été peu importantes, et aucun insecte ravageur n'a eu d'impact important dans les forêts naturelles de la région. Au cours de la période considérée, on a rapporté, sporadiquement, des défoliations mineures, causées par l'arpenteuse de Bruce, l'arpenteuse d'automne et la spongieuse, dans les forêts feuillues de la région. Les peupliers, les chênes, les frênes et les érables ont été les principales essences affectées. En 1997, on signalait la maladie corticale du hêtre, pour la première fois, dans l'ouest de la région.

[24] Le charançon du pin blanc, qui est répandu dans toute la Montérégie, n'a pas eu d'impact majeur dans les plantations d'épinettes de Norvège et de pins blancs au cours des dernières années. L'insecte cause des dommages récurrents, mais faibles, qui ne compromettent pas la survie des arbres atteints. Depuis 1995, la plupart des plantations de pins blancs de la région sont infectées par la rouille vésiculeuse du pin blanc, à des niveaux modérés ou moindres. De 1995 à 1999, la proportion de plantations modérément affectées est toutefois passée de 25 % à environ 60 %. On a repéré le grand hylésine des pins dans deux sites, localisés dans deux MRC distinctes. Aucun dégât n'a cependant été observé.

Les forêts montérégiennes ont été gravement affectées par le verglas de janvier 1998, sauf celles qui croissent dans le nord de la région, en bordure du fleuve et dans le sud-est, près de la frontière des États-Unis et en bordure de l'Estrie. On a relevé des dommages sur une superficie de 211 000 ha.

20, 21, 22, 23, 24, voir la page 221

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Portrait forestier

Les forêts montérégiennes sont essentiellement de propriété privée.

Dans la plaine du Saint-Laurent, les peuplements forestiers sont jeunes et morcelés, mais au fur et à mesure qu'on se rapproche des contreforts des Appalaches, ils deviennent de plus en plus vastes et l'aménagement forestier, plus intense.

Les peuplements de feuillus tolérants, qui couvrent la majeure partie du territoire forestier, sont généralement dégradés.

Par ailleurs, le potentiel ligneux de la région est sous-utilisé.

Problèmes spécifiques

Les forêts montérégiennes appartiennent à de nombreux propriétaires privés, qui ont des objectifs et des préoccupations diverses et dont plusieurs ne possèdent que de petites superficies forestières. Situées à proximité des grands centres, elles sont très fréquentées et ce, à de multiples fins : récréation, faune, etc.

Objectifs d'aménagement

Reconstituer le capital forestier régional, par l'éducation des peuplements naturels et le reboisement, tout en respectant l'ensemble des composantes du milieu.

Privilégier l'aménagement des peuplements de feuillus tolérants en vue de la production de bois d'œuvre.

Promouvoir l'aménagement intégré des ressources du milieu forestier auprès de tous les agents concernés.

Superficie totale[1] :		7 329 km²
zone non inventoriée[2]		0 km²
zone d'inventaire extensif[2]		0 km²
- zone d'inventaire intensif[2] :		**7 329 km²**
eau	3 %	
terrains non forestiers	45 %	
- terrains forestiers :	**50 %**	**3 692 km²**

Aires protégées	N^bre	Superficie
Parcs	0	0 km²
Projets et réserves de parc	0	0 km²
Réserves écologiques	1	5 km²
Projets de réserve écologique	0	0 km²

publics : 3 %
privés : 97 %

FORÊTS PUBLIQUES

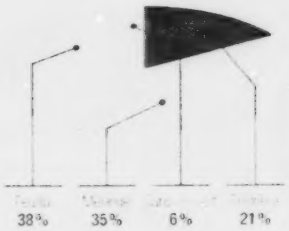
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **119 Km²**, dont **93 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **0,8 Mm³**.

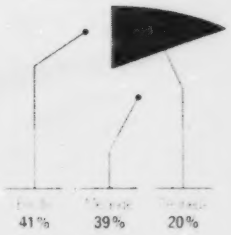
Les forêts publiques du Centre-du-Québec renferment 3 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Les couverts feuillus et mélangés y sont dominants.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 86 m³ / ha.



5



6

La plupart des peuplements sont jeunes, puisque ceux de moins de 60 ans occupent 91 % de la superficie des forêts publiques.

Le volume marchand brut est constitué de :
- 41 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes» ;
- 59 % de feuillus (50 % de feuillus durs et 9 % de peupliers).

1, 2, 4, 5, 6, voir la page 219

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Superficie (km²)				Rendement annuel moyen[9] (m³ / ha / année)			
	1990	1994	1999		1990	1994	1999
Totale[7]	0	0	0	Résineux	0.000	0.000	0.000
Pour la production forestière[8]	0	0	0	Feuillus	0.000	0.000	0.000

Possibilité vs récolte ('000 m³ / année)[10]

Traitements sylvicoles (ha)	de 1990 à 1994 Prévus[12]	de 1990 à 1994 Réalisés[13] (critères respectés)	de 1995 à 1999 Prévus[12]	de 1995 à 1999 Réalisés[13] (critères respectés)
Coupe de régénération	0	0	0	0
Coupe partielle	0	0	0	0
Régénération artificielle	0	0	0	0
Éclaircie précommerciale	0	0	0	0
Dans les aires à régénérer (arrérages)[11]	0	0		

Traitements sylvicoles réalisés (ha)[14]

Ornièrage dans les parterres de coupe (1997-1998 ou 1998-1999)

Comme il n'y a pas d'aire commune dans cette région, on n'y fait aucun suivi de l'ornierage.

Aménagement des aires communes — Contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF)

Il n'y a aucune aire commune dans cette région.

Aménagement des réserves forestières[15]

Conventions d'aménagement forestier (CAF)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre	0	0	2	2	3	3
Superficie (ha)	0	0	5 380	2 737	3 659	3 659
Volumes de bois (m³) :						
- autorisés : - résineux	0	0	7 727	5 374	6 931	2 680
- feuillus	0	0	2 422	2 177	935	1 200
- récoltés : - résineux	0	0	7 498	4 900	6 052	2 993
- feuillus	0	0	2 338	925	703	691
Traitements sylvicoles réalisés (ha) :						
- coupe de régénération	0	0	12	17	3	14
- coupe partielle	0	0	34	53	102	17
- régénération artificielle	0	0	12	62	37	16
- éclaircie précommerciale	0	0	3	4	0	0

7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	25	0	99	203	0
Objectifs : forêt-faune, paysages et environnement					
Routes (km)	0	0	0	21	0
Sentiers (km)	0	0	0	12	0

Autres réalisations

Des travaux sylvicoles et des aménagements recréatifs et fauniques ont été réalisés dans la forêt d'Hydro-Québec, à Drummondville.

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés*		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	2	158	0	0	**2**	**158**
Refuges	1	10	1	15	**2**	**25**
Anciens	0	0	0	0	**0**	**0**
Total	**3**	**168**	**1**	**15**	**4**	**183**

* Dans aire commune et réserve forestière

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore	N^bre	Faune	N^bre
Arbres	1	**Mammifères**	0
Arbustes	1	**Oiseaux**	0
Plantes herbacées	8	**Poissons**	0
		Reptiles	0
		Amphibiens	0

Exploitation d'érablières à des fins acéricoles

	1995	1996	1997	1998	1999
Nombre de permis	0	0	0	0	0
Superficie (ha)	0	0	0	0	0
Nombre d'entailles	0	0	0	0	0
Sirop produit (l)	0	0	0	0	0
Sucre produit (kg)	0	0	0	0	0

Expérimentation, enseignement et recherche

	N^bre	Superficie (ha)
Forêts d'expérimentation	2	309
Forêts d'enseignement et de recherche	0	0

Développement du réseau de chemins forestiers permanents

	1995	1996	1997	1998	1999*
Chemins (km)	0	0	0	0	0
Ponts (n^bre)	0	0	0	0	0

* Voir définition

Signature d'une convention de gestion territoriale

Aucune convention de gestion territoriale n'a été signée.

16, voir la page 220

FORÊTS PUBLIQUES (AIRES COMMUNES ET RÉSERVES FORESTIÈRES)

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier (suite)

Signature d'une entente spécifique

Aucune entente spécifique n'a été signée.

Projet témoin de forêt habitée

Aucun projet n'a été réalisé.

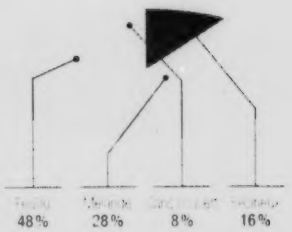
Forêts privées
Profil forestier

Superficie des terrains forestiers : **3 573 Km²,** dont **3 416 Km²** de terrains forestiers productifs accessibles, qui renferment un volume marchand brut de **29,7 Mm³.**

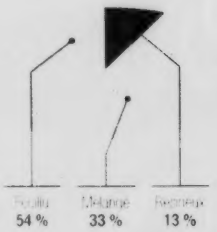
Les forêts privées du Centre-du-Québec renferment 97 % du volume marchand brut disponible dans la région.

Le couvert feuillu y est dominant.

Le volume de bois moyen[4], toutes essences confondues, est de 87 m³ / ha.



5



6

La plupart des peuplements sont jeunes, puisque ceux de moins de 80 ans occupent 96 % de la superficie des forêts privées.

Le volume marchand brut est constitué de :
- 37 % de résineux, qui appartiennent surtout au groupe «sapin, épinettes, pin gris et mélèzes» ;
- 63 % de feuillus (54 % de feuillus durs et 9 % de peupliers).

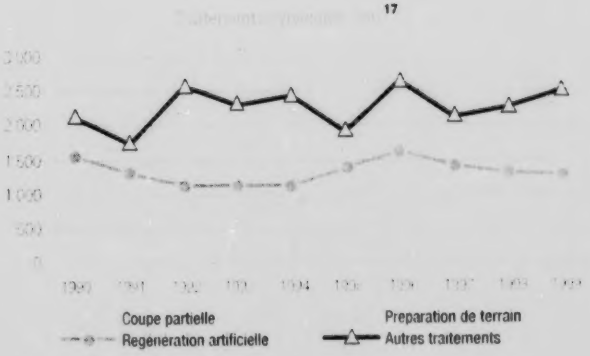
18

19

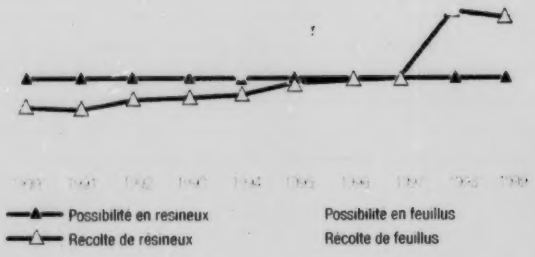
Aménagement des forêts privées

On constate une certaine stabilité en matière de traitements sylvicoles. Les travaux d'éducation des peuplements sont les plus courants.

De 1995 à 1999, on a récolté, en moyenne, 133 % de la possibilité, dans le cas des résineux, et 75 %, dans celui des feuillus.



17



4, 5, 6, 17, 18, 19, voir les pages 219 et 221

FORÊTS PRIVÉES

Mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier

Aménagements multiressources réalisés dans le cadre du PMVRMF*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha)	0	263	336	345	406
Objectifs : forêt-faune, paysage et environnement					
Routes (km)	0	3	19	1	22
Sentiers (km)	0	0	8	12	15

Autres réalisations

On a établi des plantations mixtes, expérimenté la culture du ginseng, aménagé des ravages de cerfs de Virginie, élaboré des mesures de protection des paysages forestiers et aidé des propriétaires de boisés éprouvés par la tempête de verglas de janvier 1998.

* Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier

Aménagements de ravages de cerfs de Virginie réalisés dans le cadre du PAAR*

	1995	1996	1997	1998	1999
Traitements sylvicoles (ha) :					
- éclaircie commerciale	10	3	15	15	11
- coupe de succession	26	10	2	4	7
- coupe de jardinage	0	0	0	0	0
- coupe d'ensemencement	12	2	4	6	3
- éclaircie précommerciale	47	47	10	27	10

* Programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie

Recensement des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

Types	Protégés		Non protégés		Total	
	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)	N^bre	Superficie (ha)
Rares	2	89	1	24	**3**	**113**
Refuges	0	0	2	22	**2**	**22**
Anciens	1	5	1	25	**2**	**30**
Total	**3**	**94**	**4**	**71**	**7**	**165**

Projet témoin de forêt habitée

Le projet témoin de forêt habitée «Habiter la forêt privée des Bois-Francs»

Le projet se déroule sur des terres privées (3 000 ha) des MRC d'Arthabaska et de Drummond. Il vise à favoriser la mise en valeur des ressources du milieu forestier, dans le respect des droits des propriétaires privés, afin de mousser les activités socio-économiques et touristiques. La Société sylvicole Arthabaska-Drummond agit comme promotrice du projet, en collaboration avec plusieurs organismes regroupés au sein d'un Comité de gestion des ressources (COGIR) : Corporation de gestion des rivières, corporation de développement touristique, corporation de développement économique, commission scolaire, centre de formation, MRC, MRN, MAPAQ et FAPAQ. Jusqu'à maintenant, ce projet a notamment permis la réalisation de travaux sylvicoles, la mise en valeur d'habitats fauniques et de rivières, l'aménagement de sentiers, la culture du ginseng et l'organisation d'activités d'information, d'éducation et de formation.

Identification des espèces menacées et vulnérables [16]

Flore	N^bre	Faune	N^bre
Arbres	0	**Mammifères**	0
Arbustes	1	**Oiseaux**	4
Plantes herbacées	25	**Poissons**	2
		Reptiles	3
		Amphibiens	4

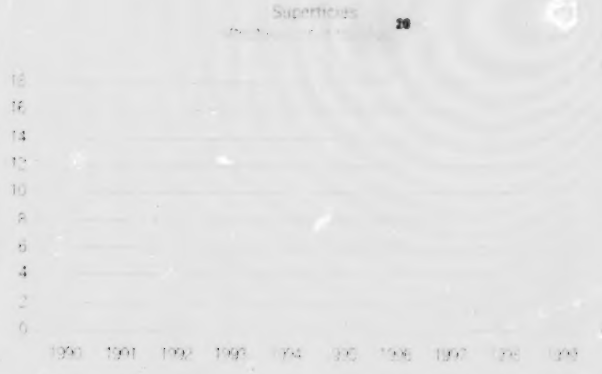
16. voir la page 220

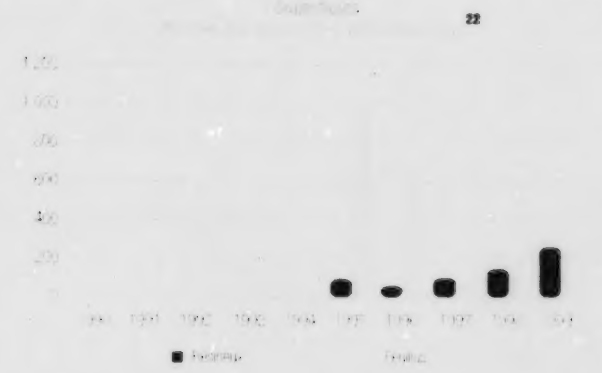
FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES
Perturbations naturelles

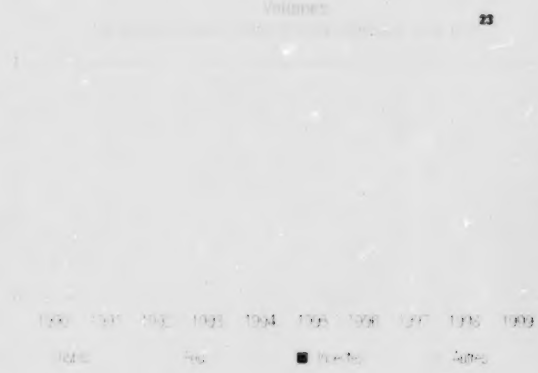
De 1995 à 1999, les superficies affectées par le feu ont été peu importantes. Par ailleurs, l'infestation de livrées des forêts, qui avait été détectée dans la région en 1988, s'est complètement résorbée en 1997. Les superficies affectées totalisaient 1 019 ha, en 1995, et 700 ha, en 1996. Pendant toute la période considérée, l'arpenteuse d'automne et le coupe-feuille de l'érable ont sporadiquement causé des dégâts mineurs, sur des superficies restreintes.

Depuis 1995, des plantations d'épinettes blanches établies dans le Sanctuaire de Drummondville sont affectées par la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Cette infestation locale, qui a très peu progressé depuis sa détection, couvrait 246 ha en 1999. Depuis cinq ans, le charançon du pin blanc infeste la plupart des plantations d'épinettes de Norvège et de pins blancs de la région. Les attaques annuelles portent sur moins de 30 % des tiges, mais les plantations de pins blancs sont néanmoins endommagées, car l'insecte y provoque des déformations importantes des tiges. De 1995 à 1999, la rouille vésiculeuse du pin blanc était aussi répandue dans l'ensemble de la région, mais les taux d'infection étaient toutefois inférieurs à 6 %. Le grand hylésine des pins a été détecté dans une plantation de la région, mais aucun dégât n'a été observé.

Enfin, le verglas de 1998 a gravement affecté une superficie de 155 000 ha, dans le sud de la région.







20, 21, 22, 23, voir la page 221

FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Portrait forestier

Une proportion importante du territoire est utilisée à des fins agricoles : les forêts ne représentent que 50 % de la superficie du Centre-du-Québec.

Dans la plaine du Saint-Laurent, au nord, le couvert forestier est éclaté en blocs ou îlots isolés. Les peuplements d'érables rouges occupent un pourcentage important du territoire forestier, suivis des peuplements de feuillus intolérants (bouleau gris et peuplier).

Dans la zone des Appalaches, au sud, les forêts sont moins morcelées. Le couvert forestier y est dominé par l'érable à sucre et l'érable rouge.

Problèmes spécifiques

Les forêts du Centre-du-Québec sont fortement morcelées par l'agriculture, particulièrement dans la plaine du Saint-Laurent. Elles sont constituées, dans une proportion de plus de 70 %, de peuplements feuillus au stade pionnier. Il en résulte évidemment un appauvrissement de la diversité forestière.

Les forêts anciennes, comme les peuplements d'érables, à sucre et rouge, de thuyas et de bouleaux jaunes, sont devenues rares.

Dans un territoire forestier dominé par les peuplements feuillus, il y a lieu de s'interroger sur l'envergure des coupes totales.

Dans les friches, il est difficile de reconstituer un couvert forestier adapté aux sites.

Dans les forêts privées, les peuplements résineux, naturels et artificiels, occupent une portion importante des sites propices à la croissance des feuillus. Par exemple, dans la zone appalachienne, la sapinière occupe 15 % des dépôts de till frais et 11 % des dépôts de till humides, qui sont caractéristiques de l'érablière à sucre. De plus, les friches et les coupes totales sont souvent colonisées par des essences résineuses.

Objectifs d'aménagement

Protéger les petits boisés et consolider les corridors forestiers dans le milieu agricole.

Reconstituer les forêts feuillues dégradées, et atténuer l'enrésinement.

Abandonner progressivement les travaux de conversion des peuplements.

Protéger les forêts anciennes, les écosystèmes forestiers exceptionnels ainsi que les espèces menacées et vulnérables.

REMARQUES

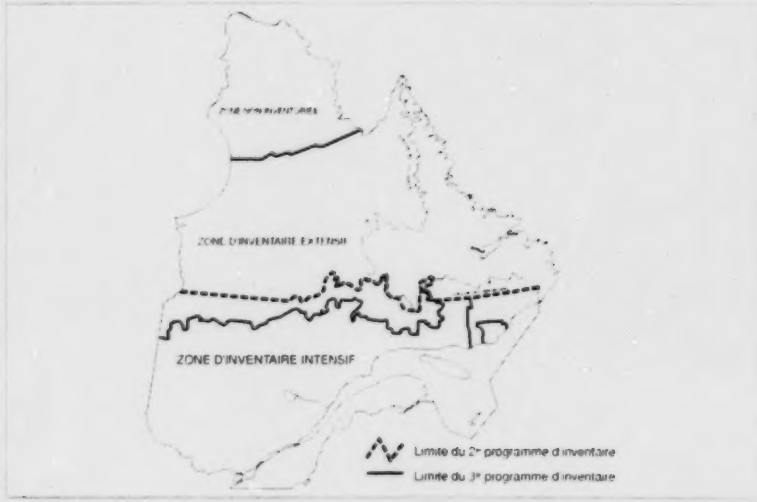
Les sources de données

La plupart des données dont il est fait état dans ce rapport proviennent du ministère des Ressources naturelles.

Précisions relatives à certaines données

1 Les superficies totales du Québec et des régions excluent les grandes étendues d'eau, telles que le fleuve et le golfe Saint-Laurent, les échancrures des baies James, d'Hudson et d'Ungava ainsi que le détroit d'Hudson.

2 Zones d'inventaire et limites des deuxième et troisième programmes d'inventaire intensif :



Les données proviennent du deuxième programme d'inventaire intensif pour les régions 02, 03, 04, 09, 10, 14 et 15 et du troisième, pour les régions 01, 05, 06, 07, 08, 11, 12, 13, 16 et 17.

3 Les parcs de Frontenac, de la Gaspésie, des Îles-de-Boucherville, du Mont-Tremblant et du Saguenay chevauchent plus d'une région administrative. Chacun d'eux a été répertorié dans la région qui englobe la majeure partie de sa superficie, mais la répartition de cette superficie selon les régions en cause est conforme à la réalité.

4 Le volume de bois moyen, toutes essences confondues, correspond à la matière ligneuse totale disponible dans les peuplements résineux, mélangés, feuillus et sans couvert, divisée par la superficie totale de ces mêmes peuplements. Dans le *Rapport sur l'état des forêts québécoises 1990-1994*, nous avions plutôt calculé le volume de bois moyen en excluant les superficies sans couvert.

5 Les classes d'âge sont des intervalles qu'on distingue pour évaluer le degré de maturité des peuplements :

0-10	de 0 an à 20 ans (inclut les peuplements en voie de régénération)
30	de 21 ans à 40 ans
50	de 41 ans à 60 ans
70	de 61 ans à 80 ans
90	de 81 ans à 100 ans
120	101 ans et plus

6 Légende :

AFD	Autres feuillus durs
ER	Érables
BOJ	Bouleau jaune
BOP	Bouleau à papier
PE	Peupliers
PRU	Pruche
THO	Thuya
PINS	Pins, blanc et rouge
SEPM	Sapin, épinettes, pin gris et mélèzes

Dans le texte qui accompagne cette figure, le terme «feuillus durs» désigne tous les feuillus, sauf les peupliers.

7 La superficie totale exclut les étendues d'eau, les terres enclavées et les territoires dont l'affectation est autre que forestière.

8 Les superficies destinées à la production forestière sont les territoires considérés lors du calcul de la possibilité forestière.

9 Le rendement annuel moyen correspond à la possibilité annuelle de coupe à rendement soutenu exprimée en termes du volume moyen qui peut être récolté à l'hectare, en tenant compte de la distribution des peuplements selon les classes d'âge, des traitements sylvicoles qui seront effectués et des caractéristiques biophysiques du milieu.

10 Les volumes de bois laissés sur les parterres de coupe ne sont pas inclus dans la récolte, même s'ils peuvent être importants, notamment dans les peuplements mélangés et feuillus.

11 Les aires à régénérer sont des aires qui étaient non ou mal régénérées le 1er avril 1987 et que le MRN devait remettre en production.

12 Les «traitements sylvicoles prévus» sont ceux mentionnés dans les annexes C des CAAF ou dans les plans généraux d'aménagement forestier. Les données qui s'y rapportent sont approximatives, car les traitements sylvicoles sont planifiés à l'échelle des aires communes alors qu'il nous a fallu les répartir selon les 17 régions administratives, au prorata des superficies destinées à la production forestière.

13 Les «traitements sylvicoles réalisés» sont ceux qui ont été effectués par les bénéficiaires de CAAF et qui satisfont aux normes de qualité établies par le MRN ou ceux réalisés par le MRN dans les aires à régénérer (préparation de terrain, régénération artificielle et éclaircie précommerciale). Les données présentées dans le *Rapport sur l'état des forêts québécoises 1990-1994* pour la période qui va de 1990-1991 à 1994-1995 ont été révisées. Celles de l'année 1998 sont préliminaires et celles de 1999 ont été estimées à partir des superficies autorisées dans les plans annuels.

14 Les «traitements sylvicoles réalisés» sont ceux qui ont été effectués par les bénéficiaires de CAAF et qui satisfont aux normes de qualité établies par le MRN ou ceux réalisés par le MRN dans les aires à régénérer (préparation de terrain, régénération artificielle et éclaircie précommerciale). Les données présentées dans le *Rapport sur l'état des forêts québécoises 1990-1994* pour la période qui va de 1990-1991 à 1994-1995, ont été révisées. Celles de l'année 1998 sont préliminaires et celles de 1999 ont été estimées à partir des superficies autorisées dans les plans annuels. La catégorie «autres traitements» inclut, notamment, la préparation de terrain, l'entretien des plantations, le dégagement de la régénération naturelle, le drainage et la fertilisation.

15 Dans le *Rapport sur l'état des forêts québécoises 1990-1994*, on présentait plusieurs données relatives aux réserves forestières (superficie, rendement annuel moyen, possibilité forestière et récolte, traitements sylvicoles réalisés, etc.) et aux lots publics intramunicipaux. Cette fois, comme il reste très peu de réserves forestières, nous ne traitons que de celles qui sont couvertes par des conventions d'aménagement forestier.

16 Voir la liste des espèces menacées et vulnérables dans le milieu forestier, à l'annexe 5.

17 Les traitements sylvicoles indiqués sont ceux effectués dans le cadre du *Programme de mise en valeur de la forêt privée*, du *Programme de développement forestier de l'est du Québec*, du *Programme de lutte contre le dépérissement des érablières*, du *Programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie*, du *Progamme de mise en valeur des ressources du milieu forestier* et des programmes de création et de soutien à l'emploi. Les coupes totales subventionnées n'ont pas été considérées, car les superficies en cause sont négligeables. Les travaux non subventionnés, qui sont, pour la plupart, des coupes partielles et totales pratiquées dans les forêts privées, ont aussi été exclus (données non disponibles), tout comme les coupes de récupération réalisées dans le cadre des Programmes spéciaux d'assistance financière pour les propriétaires de boisés endommagés par le verglas.

18 La possibilité forestière des forêts privées a été estimée à partir des données du rapport de la FPBQ, *La forêt privée du Québec, son potentiel ligneux* (novembre 1988). Nous avons retranché les données relatives aux lots publics intramunicipaux et ajouté celles relatives aux grandes propriétés privées non retenues pour le calcul ainsi qu'à certains territoires autochtones de catégorie 1B. Nous n'avons pas indiqué les possibilités forestières établies dans le cadre des nouveaux plans de protection et de mise en valeur (PPMV), puisque la période couverte dans ce rapport n'excède pas 1999.

19 La récolte est calculée à partir des volumes de bois que les usines de transformation déclarent acquérir dans les forêts privées, auxquels on additionne une estimation des volumes de bois de chauffage (feuillus) prélevés dans les boisés privés (sondage Hydro-Québec) et dont on retranche les volumes de bois récoltés dans les lots publics intramunicipaux. Les volumes de bois récoltés sur les terres de catégorie 1B sont aussi inclus tandis que ceux expédiés à l'extérieur du Québec sont exclus.

20 Seules les superficies incluses dans la zone de protection intensive sont considérées.

21 Seuls les volumes de bois détruits par le feu dans les forêts publiques de la zone de protection intensive sont comptabilisés. On exclut également les petites superficies dévastées et celles qui n'ont pas fait l'objet de photographies aériennes. En 1996, la comptabilité forestière n'a pas été réalisée dans plusieurs unités de gestion, et les données ne sont plus disponibles depuis 1997. Elles ne le seront qu'après la mise en place du volet comptabilité du SIEF, en 2003.

22 Les superficies indiquées sont celles des peuplements naturels affectés par les principaux insectes défoliateurs des résineux (tordeuse des bourgeons de l'épinette, arpenteuse de la pruche et tordeuse du pin gris) et des feuillus (livrée des forêts et tordeuse du tremble), dont les dégâts ont fait l'objet de relevés aériens. Soulignons que les défoliateurs des résineux sont généralement plus dommageables que ceux des feuillus.

23 Dans les aires communes qui chevauchent plus d'une région administrative, les volumes de bois récupérés dans le cadre de plans spéciaux de récupération ont été répartis au prorata de la superficie des régions en cause. Les chiffres sont donc approximatifs.

24 Les chiffres relatifs à l'importance des ravageurs dans les plantations des régions 01, 03, 11, 12, 14, 15 et 16 ne sont statistiquement représentatifs que si l'on regroupe les régions 01 et 11, les régions 03 et 12 de même que les régions 14, 15 et 16.

CONCLUSION

Dans quel état sont les forêts du Québec? Cette question amène autant de réponses qu'il y a de forêts, et chacune de ces réponses est partielle. Les forêts du Québec sont en effet extrêmement diversifiées. De plus, elles subissent des pressions différentes, et les efforts d'aménagement n'ont pas la même intensité partout sur le territoire. L'état des forêts varie donc considérablement d'une région à l'autre, voire d'un secteur à l'autre, et l'on ne saurait le décrire en quelques lignes. Dans les pages qui précèdent, nous avons néanmoins tenté d'en dresser un bilan aussi juste que possible, à la lumière des connaissances et des données disponibles.

L'analyse des informations cueillies lors des trois programmes d'inventaire forestier permet de préciser la nature et d'évaluer l'ampleur des changements subis par les forêts du Québec d'une décennie à l'autre, depuis les années 1970. Il en ressort que l'importance relative des peuplements résineux, qui occupaient plus de la moitié des terrains forestiers productifs lors du premier inventaire, a diminué de 10 %. C'est l'envergure des sapinières et des pessières qui a subi la baisse la plus marquée. Par contre, les peuplements mélangés sont plus abondants qu'autrefois, particulièrement, ceux à feuillus intolérants. On constate aussi que les pressions exercées sur la forêt par les perturbations naturelles et les interventions humaines se sont traduites par une réduction de la proportion de peuplements de forte densité. L'épidémie de tordeuses des bourgeons de l'épinette, qui a sévi du milieu des années 1970 aux années 1990, est la principale cause de la baisse de densité des peuplements résineux, et les coupes partielles, de celle qu'on observe dans les peuplements de feuillus tolérants et les peuplements mélangés à feuillus tolérants. Les coupes totales et les feux ont amené une légère augmentation du pourcentage de peuplements en voie de régénération et régénérés, de 1970 à 1990. L'importance relative globale des peuplements mûrs a aussi augmenté légèrement, surtout à cause de la proportion accrue de peuplements mélangés et feuillus mûrs, car celle de peuplements résineux a diminué de façon constante.

Par ailleurs, l'analyse des activités d'aménagement et de mise en valeur des forêts qui se sont déroulées entre 1995-1996 et 1999-2000 a permis de dégager plusieurs grands constats. Les volumes de bois qui sont récoltés dans les forêts du domaine public ne cessent de croître. Pendant ces cinq années, les bénéficiaires de CAAF ont récolté 133,8 Mm^3 de résineux (87 % de la possibilité forestière) et 22,3 Mm^3 de feuillus (37 % de la possibilité forestière) dans les aires communes. Parallèlement, ils ont considérablement intensifié l'aménagement, puisqu'ils ont réalisé des travaux sylvicoles sur plus de 1 337 000 ha, coupes de régénération exclues. Les travaux de régénération artificielle ont dépassé les objectifs fixés, parce qu'il a fallu remettre en production les superficies affectées par le feu, qui a été très dévastateur. Les éclaircies précommerciales ont aussi eu plus d'envergure que prévu, puisque les aménagistes se sont efforcés de réduire la vulnérabilité des peuplements résineux face à la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Enfin, les coupes de jardinage et de préjardinage ont également progressé de façon importante.

Les volumes de bois récoltés dans les forêts privées ont aussi augmenté de 1995-1996 à 1999-2000. On y a en effet prélevé 23,3 Mm^3 de résineux et 26,2 Mm^3 de feuillus, soit 90 % et 67 % de la possibilité forestière, respectivement. Les différents programmes d'aide aux propriétaires de boisés privés ont permis de confectionner plus de 24 500 plans d'aménagement et d'effectuer des travaux sylvicoles d'une envergure totale d'environ 320 000 ha. Par ailleurs, les dix-sept agences régionales de mise en valeur des forêt privées créées en 1996-1997 ont élaboré des plans de protection et de mise en valeur de leur territoire.

Toujours de 1995-1996 à 1999-2000, la volonté de régionalisation et de concertation du MRN s'est notamment traduite par la signature de treize ententes spécifiques avec diverses instances régionales, de huit conventions de gestion territoriale avec des MRC, et de 95 conventions d'aménagement forestier avec des communautés autochtones, des MRC, des OGC, etc. Par ailleurs, quinze projets témoins de forêt habitée ont vu le jour et la plupart d'entre eux se poursuivent. Ces projets, rappelons-le, sont axés sur un nouveau partenariat d'affaires entre les utilisateurs du territoire et sur une plus grande participation des populations aux décisions relatives à l'aménagement des ressources. Enfin, le *Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier* a suscité des investissements importants dans les différentes régions du Québec.

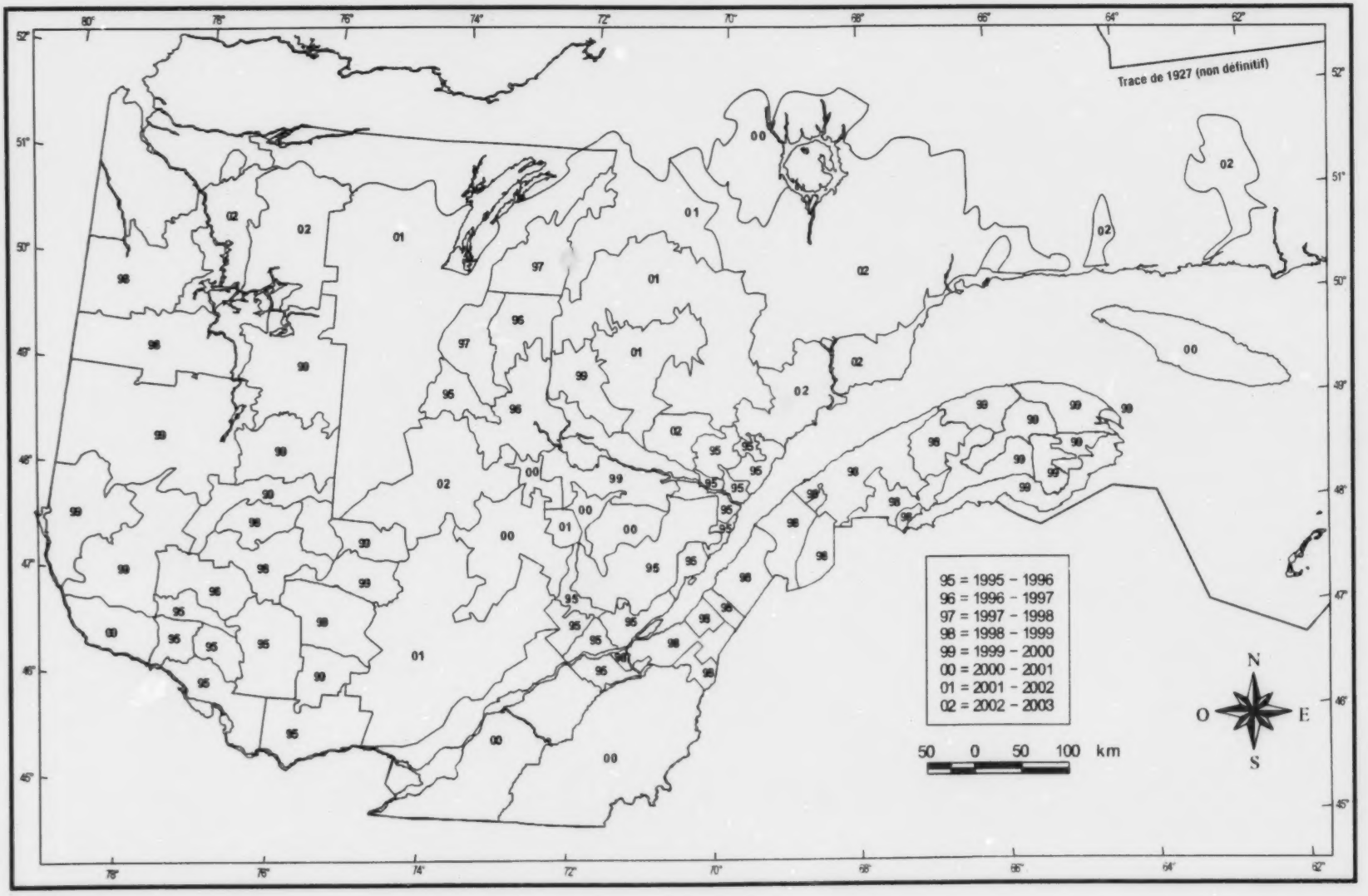
Au chapitre de la protection des forêts, les superficies affectées par les principaux insectes défoliateurs des résineux, qui avaient augmenté progressivement de 1995 à 1998, ont connu une expansion majeure en 1999 alors que celles infestées par les défoliateurs des feuillus, qui avaient diminué de 1995 à 1997, ont aussi connu une hausse en 1999. Pour sa part, la tempête de verglas qui s'est abattue sur le sud du Québec, en janvier 1998, a endommagé près de 1 770 000 ha de forêts, dont 92 % de tenure privée. Enfin, de 1995 à 1999, le feu a affecté au total 572 799 ha de forêts. Les années 1995, 1996 et, dans une moindre mesure, 1997 ont été particulièrement difficiles à ce chapitre.

Par ailleurs, de 1995 à 1999, nous avons continué d'approfondir et d'élargir nos connaissances. Conséquemment, notre façon de gérer nos ressources forestières et les outils dont nous disposons pour les protéger et les mettre en valeur se sont bonifiés.

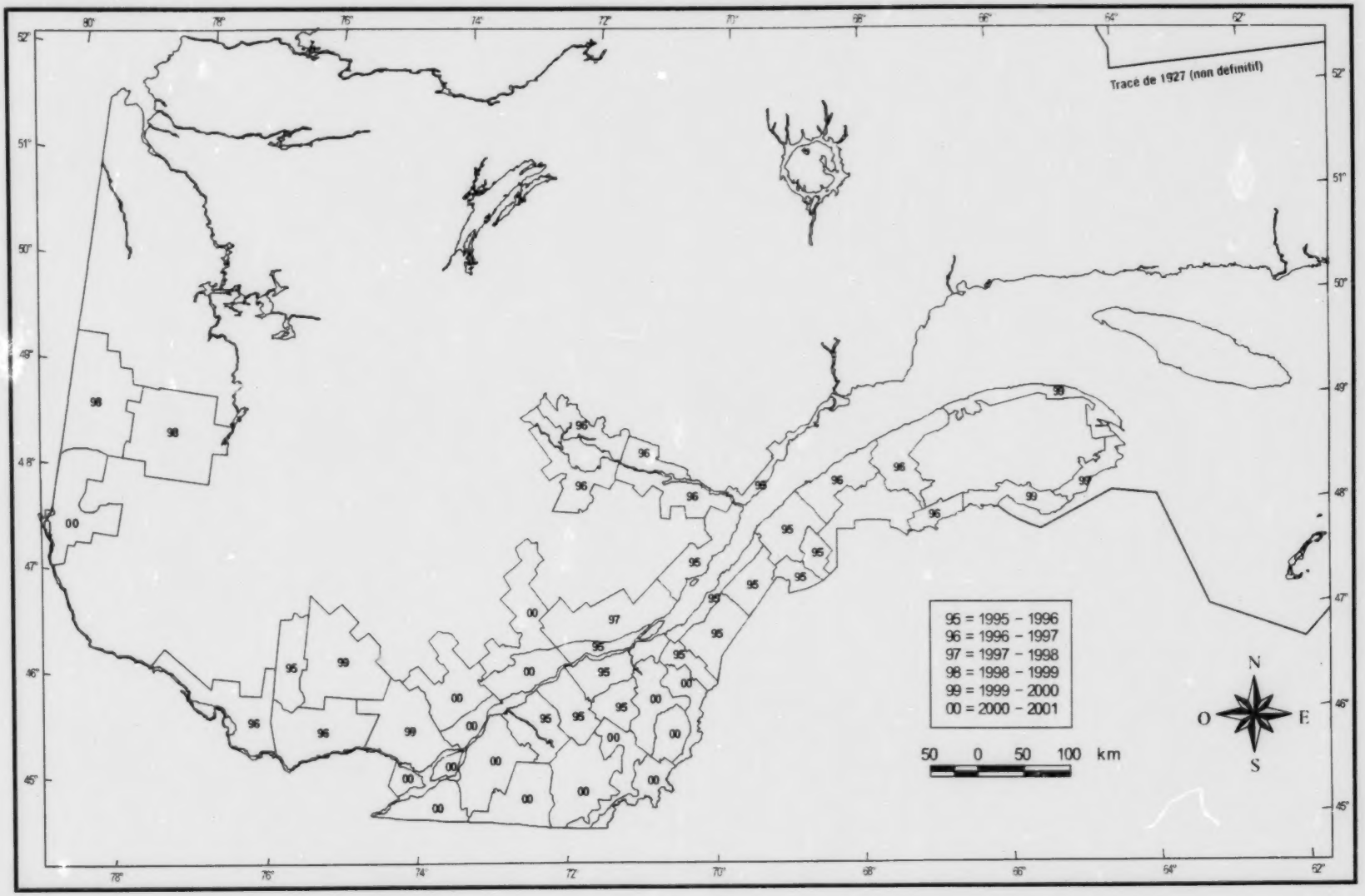
En plus de poursuivre de nombreux projets de recherche, le MRN a intensifié l'évaluation et le suivi environnemental des travaux d'aménagement forestier, pour en mesurer les effets sur la faune, les habitats fauniques et les sols. Il a aussi effectué des travaux de suivi pour vérifier l'efficacité des dispositions du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public*, qui a été refondu en 1996, afin d'améliorer la protection des ressources. Par ailleurs, les spécialistes du Ministère ont poursuivi le troisième programme d'inventaire écoforestier, ainsi que le développement du Système d'information écoforestière (SIEF). Ils ont également dressé un bilan préliminaire de la mise en œuvre de la *Stratégie de protection des forêts* et évalué l'atteinte des engagements pris dans le *Bilan de la biodiversité du milieu forestier.*

Enfin, le MRN a entrepris, en 1995, une mise à jour du régime forestier, qui a permis de dresser le bilan de la situation depuis l'entrée en vigueur de la *Loi sur les forêts*, en 1987. Le régime forestier révisé donnera au ministre des Ressources naturelles des moyens plus efficaces pour gérer les ressources forestières, en assurer la pérennité et les rendre plus accessibles. Il permettra, notamment, une participation accrue de la population à la gestion des forêts, une plus grande dispersion des aires de récolte, une protection accrue des écosystèmes forestiers exceptionnels, l'élaboration de stratégies d'aménagement davantage inspirées de la nature de même qu'une augmentation de la productivité des forêts. Le régime forestier renouvelé instaurera également tout un train de mesures, visant, entre autres, à améliorer la planification des activités d'aménagement forestier, ce qui exigera, notamment, un approfondissement des connaissances sur lesquelles elle est fondée. Il resserrera aussi les contrôles et imposera aux détenteurs de CAAF et de CAF de nouvelles obligations en matière de suivi et de reddition de comptes. Ces mesures auront nécessairement une incidence sur les prochains rapports sur l'état des forêts, puisqu'elles permettront aux auteurs de puiser dans des données plus précises et plus complètes.

CALENDRIER DE PRODUCTION DES DONNÉES DE L'INVENTAIRE ÉCOFORESTIER DES FORÊTS PUBLIQUES



CALENDRIER DE PRODUCTION DES DONNÉES DE L'INVENTAIRE ÉCOFORESTIER DES FORÊTS PRIVÉES



ÉVOLUTION DU COUVERT FORESTIER SELON LES DOMAINES OU SOUS-DOMAINES BIOCLIMATIQUES

Méthodologie

Pour suivre l'évolution du couvert forestier à partir des données cueillies dans le cadre des trois programmes d'inventaire forestier que le MRN a réalisés depuis les années 1970, il a fallu les uniformiser en retenant, dans chacun des cas, l'information la plus simple. Évidemment, ce sont généralement les données tirées du premier inventaire qui ont servi de base de comparaison. Certaines informations demeurent toutefois difficilement conciliables, car l'écart entre les méthodes qui avaient cours il y a 30 ans et celles qu'on applique aujourd'hui est trop grand. C'est le cas, notamment, en ce qui a trait à la classification des terrains forestiers productifs ou improductifs, à l'estimation des stades de développement et à la détermination des classes d'âge. Les perturbations sont un autre élément problématique, puisqu'elles ont été considérées différemment à chaque inventaire. Des corrections ont donc été apportées aux données relatives aux stades de développement et aux perturbations cueillies lors du premier inventaire pour pouvoir les comparer à celles des inventaires subséquents, mais il est cependant difficile de les uniformiser parfaitement. Par ailleurs, certaines données n'ont pas été considérées, comme la hauteur des peuplements, qui recoupe le stade de développement dont on tient compte.

La méthode retenue reflète d'autres contraintes. Par exemple, il a fallu ajuster les limites des sous-domaines bioclimatiques à celles des feuillets cartographiques, car ce sont généralement les divisions administratives qui servent de cadres lors des inventaires. Conséquemment, les superficies considérées aux fins des comparaisons peuvent différer de celles des sous-domaines bioclimatiques. Par ailleurs, comme les données du premier inventaire ne sont pas disponibles pour certaines parties du territoire et que le troisième programme n'est pas encore terminé dans la pessière à mousses de l'Est, l'analyse de l'évolution du couvert forestier des sous-domaines est tributaire des données disponibles et les portraits dressés dans ce document auraient sans doute été quelque peu différents si nous avions eu en main toutes les informations requises. Par exemple, les domaines bioclimatiques de l'érablière à caryer cordiforme et de l'érablière à tilleul, où l'on trouve une forte proportion de terres agricoles et de secteurs urbanisés, ont dû être regroupés, faute de données.

Il faut également souligner que les analyses ne font pas ressortir les différences entre l'évolution des forêts publiques et celle des forêts privées, car le traitement selon les feuillets cartographiques ne permet pas de distinguer les diverses tenures, qui ont parfois changé au fil du temps. Enfin, comme on utilise les données d'origine de chaque inventaire, les activités d'aménagement réalisées au cours des dernières années sont exclues des constats, et l'impact des travaux d'éducation des peuplements réalisés depuis peu, dont l'éclaircie précommerciale, n'a pas encore été mesuré.

Malgré ces quelques réserves, la comparaison de trois états successifs des forêts québécoises, sur une période de plus de 20 ans, révèle certains changements, dont les plus pertinents sont présentés selon les domaines ou sous-domaines bioclimatiques dans les figures ci-après.

Principaux constats selon les domaines ou sous-domaines bioclimatiques

Dans les domaines de l'érablière à caryer et de l'érablière à tilleul, qui coïncident avec les secteurs les plus densément peuplés et ceux où l'agriculture revêt le plus d'importance, on constate une relative stabilité. La composition des forêts est aussi restée relativement inchangée dans les sous-domaines de l'érablière à bouleau jaune de l'Ouest et de l'Est, où les superficies où l'on a effectué des coupes partielles, de jardinage surtout, sont beaucoup plus grandes que celles où l'on a pratiqué des coupes totales et celles qui ont été affectées par les diverses perturbations naturelles.

Dans les sous-domaines de la sapinière à bouleau jaune de l'Est et de l'Ouest, ce sont les peuplements mélangés qui dominent le paysage. Là aussi, les superficies où l'on a pratiqué des coupes partielles ont augmenté depuis le premier inventaire alors que celles où l'on a effectué des coupes totales sont demeurées stables. L'épidémie de tordeuses des bourgeons de l'épinette, qui s'est ajoutée à la pression exercée par les activités humaines, explique en grande partie la baisse de l'importance relative des peuplements résineux, des sapinières surtout, et des peuplements de forte densité. Néanmoins, l'augmentation des superficies sur lesquelles on effectue des plantations a sans doute atténué l'impact des coupes et des épidémies dans ces deux sous-domaines.

Par ailleurs, les épidémies de tordeuses des bourgeons de l'épinette ont eu un effet marqué sur la composition et la densité des forêts des sous-domaines bioclimatiques de la sapinière à bouleau blanc de l'Est et de l'Ouest. Cet impact était particulièrement visible lors des deuxième et troisième inventaires, car les superficies affectées par les épidémies d'insectes dépassaient alors largement celles où l'on avait effectué des coupes totales ou partielles. L'importance relative des sapinières a notamment subi une baisse importante, quoique celle des peuplements mûrs n'a pas diminué. On constate également que la densité et le volume moyen des peuplements résineux et mélangés ont diminué depuis le premier inventaire.

Dans les sous-domaines de la pessière à mousses de l'Est et de l'Ouest, le feu est la principale perturbation naturelle. Lors des premier et deuxième inventaires, les superficies dévastées par cet élément destructeur dans le sous-domaine de l'Ouest étaient plus vastes que les aires de coupe totale. On note toutefois que ces dernières ont augmenté de façon très importante depuis le premier inventaire. Soulignons que ces deux sous-domaines sont les seuls où l'importance relative des peuplements mûrs a diminué pendant la période étudiée. On constate aussi que la proportion de peuplements résineux et de peuplements de forte densité y a baissé, comme dans plusieurs autres régions.

DOMAINES DE L'ÉRABLIÈRE À CARYER CORDIFORME ET DE L'ÉRABLIÈRE À TILLEUL

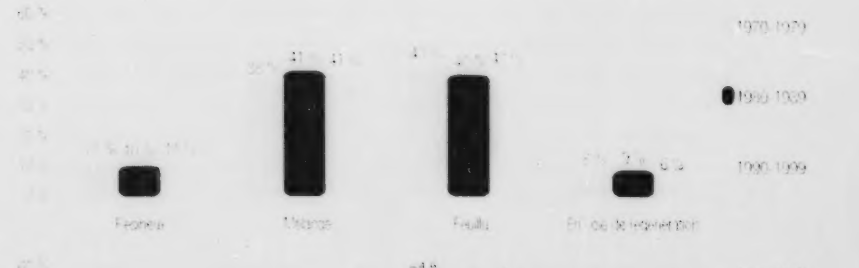
Principales observations et composition du territoire

Dans cette portion la plus habitée du Québec, le couvert forestier n'a pas subi de changements majeurs au cours des trois programmes d'inventaire. Les activités d'aménagement forestier affectent cependant des superficies beaucoup plus importantes que les perturbations naturelles.

Les terrains non forestiers (agricoles, urbains, etc.) occupent plus du tiers de la superficie de ce territoire, où la majeure partie de la population du Québec est concentrée. Les terrains forestiers productifs sont cependant plus étendus, puisqu'ils couvrent 56 % du territoire.

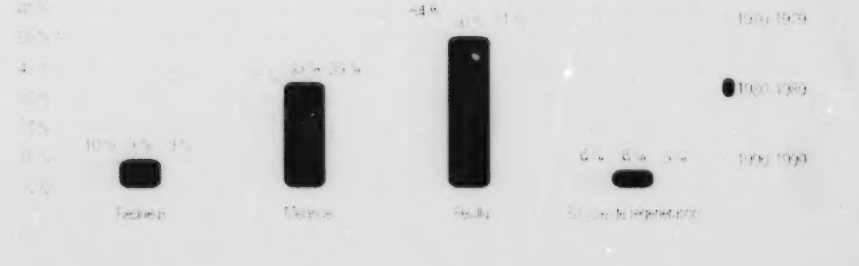
Importance relative des superficies selon les types de couverts (%)

L'importance relative des divers types de couverts est demeurée relativement stable du premier au troisième programme d'inventaire. Les peuplements feuillus et mélangés constituent toujours l'essentiel du couvert forestier.



Importance relative des volumes selon les types de couverts (%)

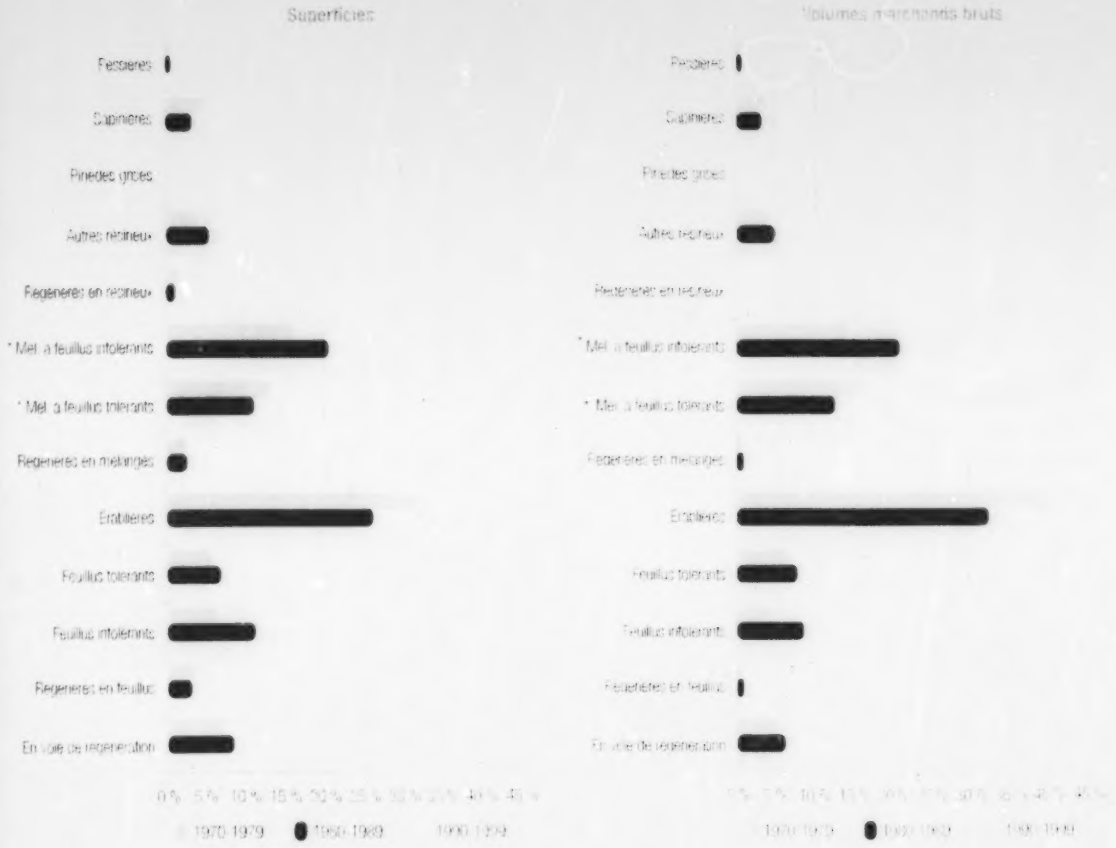
L'importance relative des types de couverts en termes de volumes est demeurée relativement stable au cours des trois programmes d'inventaire. Néanmoins, celle des peuplements mélangés a légèrement augmenté tandis que celle des peuplements feuillus a un peu baissé entre les deux premiers exercices.



Importance relative des superficies selon la densité du couvert (%)

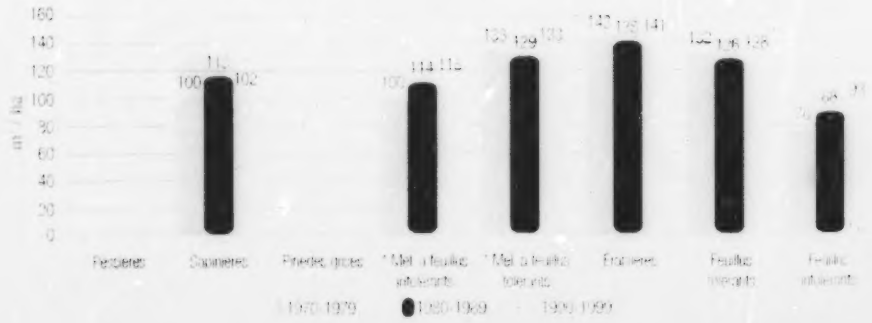
Le pourcentage de peuplements de forte densité a légèrement augmenté du premier au troisième programme d'inventaire alors que la proportion de peuplements de densité moyenne est restée stable. Par contre, l'importance relative des peuplements non classés (moins de 25 % de couvert) a diminué. Les peuplements de faible densité sont peu nombreux.

DOMAINES DE L'ÉRABLIÈRE À CARYER CORDIFORME ET DE L'ÉRABLIÈRE À TILLEUL



Importance relative des superficies et des volumes selon les groupements d'essences (%)

L'importance relative des divers peuplements est restée sensiblement inchangée. On remarque cependant que celle des peuplements de feuillus intolérants, des peuplements mélangés à feuillus intolérants et des peuplements en voie de régénération était plus grande lors du deuxième programme que lors des premier et troisième exercices. Déjà faible, la proportion de sapinières n'a pas cessé de diminuer alors que celle des peuplements dominés par les autres résineux augmentait. L'importance relative des groupements d'essences a subi des variations similaires en termes de volumes.



Volume moyen selon les groupements d'essences (m^3 / ha)

Le volume moyen est resté relativement stable depuis le premier inventaire, sauf dans les peuplements mélangés à feuillus intolérants et les peuplements de feuillus intolérants, où il a augmenté.

---

* Mel. = Melanges

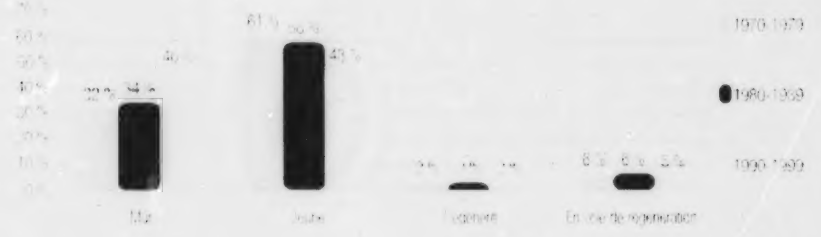
DOMAINES DE L'ÉRABLIÈRE À CARYER CORDIFORME ET DE L'ÉRABLIÈRE À TILLEUL

Importance relative des superficies selon les stades de développement (%)

L'importance relative des peuplements mûrs, qui s'était maintenue entre le premier et le deuxième inventaire, avait augmenté de plus du tiers lors du troisième. C'est surtout la proportion de peuplements jeunes qui a diminuée, car celle des peuplements régénérés et celle en voie de régénération sont demeurées stables.

Importance relative des volumes selon les stades de développement (%)

Ce sont les peuplements jeunes qui renferment la majeure partie des volumes de bois. Cependant, l'importance relative des peuplements parvenus à ce stade de développement avait diminué lors du troisième programme alors que celle des peuplements mûrs avait augmenté.

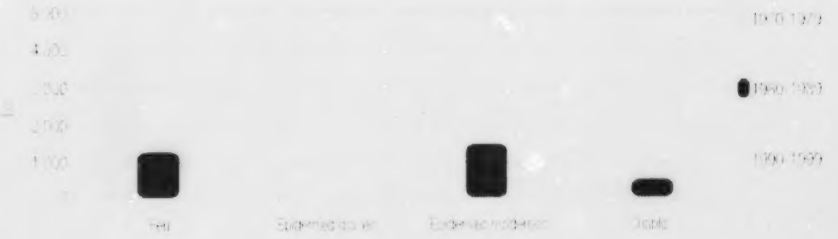


Superficie de diverses activités d'aménagement forestier (ha)

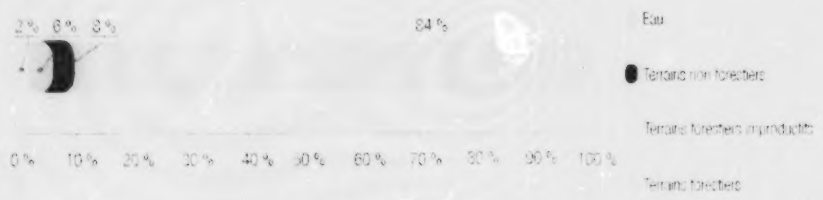
Les aires de coupe totale, qui avaient gardé la même envergure lors des deux premiers programmes d'inventaire, avaient diminué de 22 % lors du troisième. Par contre, les superficies affectées par des interventions partielles, qui étaient beaucoup moins importantes lors du deuxième programme, avaient presque doublé lors du troisième. Quant à la superficie des plantations, elle n'a pas cessé de progresser depuis le premier programme.

Superficies affectées par des perturbations naturelles (ha)

Les superficies dévastées par le feu ont diminué de 94 % depuis le premier programme d'inventaire alors que celles touchées par le chablis, qui étaient demeurées stables du premier au deuxième programme, avaient plus que doublé lors du troisième. Les superficies affectées par des épidémies modérées d'insectes, qui étaient négligeables lors du premier inventaire, avaient fortement augmenté lors du deuxième, pour diminuer par la suite.



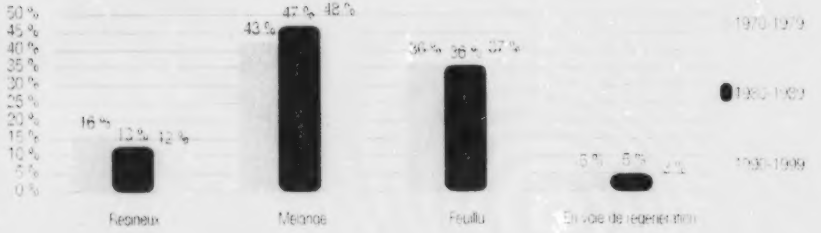
SOUS-DOMAINE DE L'ÉRABLIÈRE À BOULEAU JAUNE DE L'EST



Principales observations et composition du territoire

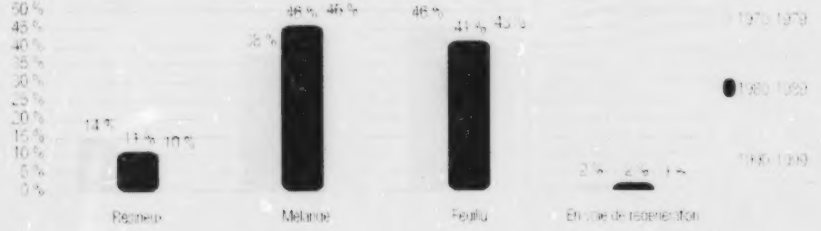
Malgré l'épidémie de tordeuses des bourgeons de l'épinette qui sévissait lors des deux derniers inventaires, le couvert forestier n'a pas subi de changements majeurs. On note toutefois une baisse de l'importance relative des résineux. L'envergure des activités d'aménagement forestier est restée la même.

Ce territoire est largement dominé par les terrains forestiers productifs. Les terrains non forestiers, principalement agricoles, y occupent encore 8 % du territoire.



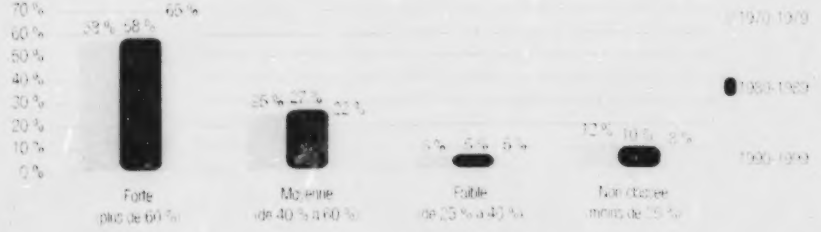
Importance relative des superficies selon les types de couverts (%)

L'importance relative des peuplements feuillus est restée stable alors que celle des peuplements mélangés, qui dominent le paysage, a augmenté de 5 % depuis le premier programme. Pendant ce temps, la proportion de résineux a diminué de 4 %, ce qui représente un changement de 29 %.



Importance relative des volumes selon les types de couverts (%)

L'importance relative des peuplements mélangés avait légèrement augmenté lors du deuxième programme, et elle dépassait alors celle des peuplements feuillus, qui avait fléchi. La proportion de peuplements résineux avait également diminué entre le premier et le deuxième programme. Lors du troisième exercice, les changements étaient peu marqués.



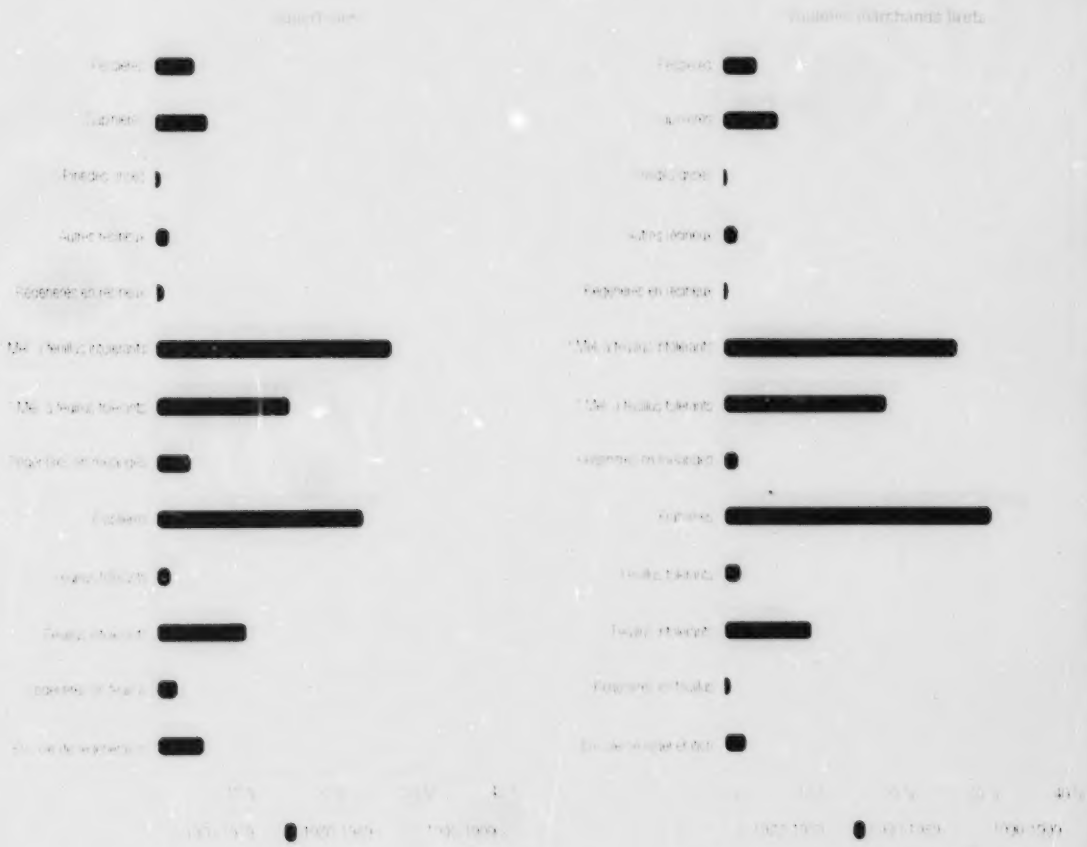
Importance relative des superficies selon la densité du couvert (%)

L'importance relative des peuplements non classés (moins de 25 % de couvert) n'a pas cessé de diminuer depuis le premier programme d'inventaire alors que celle des peuplements de forte densité a augmenté de 7 % entre les deux derniers exercices.

SOUS-DOMAINE DE L'ÉRABLIÈRE À BOULEAU JAUNE DE L'EST

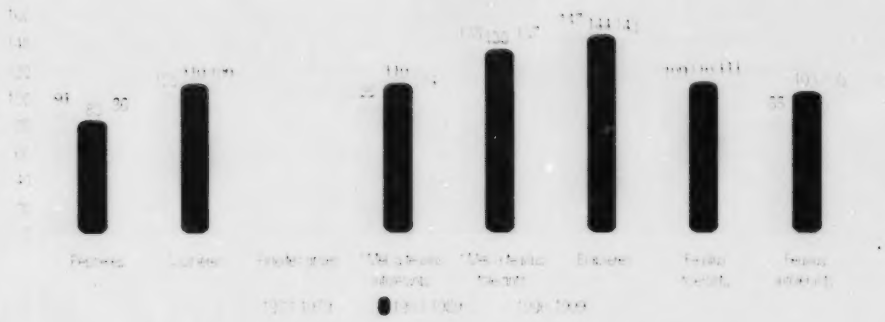
Importance relative des superficies et des volumes selon les groupements d'essences (%)

Ce sont les peuplements mélangés à feuillus intolérants qui ont connu les changements les plus importants entre les deux premiers programmes d'inventaire. L'importance relative des sapinières a sensiblement baissé, particulièrement entre les deux premiers exercices. Celle des érablières a évolué dans le même sens. Si l'on considère les volumes en cause, les changements sont relativement similaires, même si leur ampleur est plus grande.



Volume moyen selon les groupements d'essences (m^3 / ha)

Depuis le premier inventaire, le volume moyen est demeuré relativement stable. Lors du deuxième exercice, on avait toutefois noté une hausse dans le cas des peuplements mélangés à feuillus intolérants et dans celui des peuplements de feuillus intolérants.

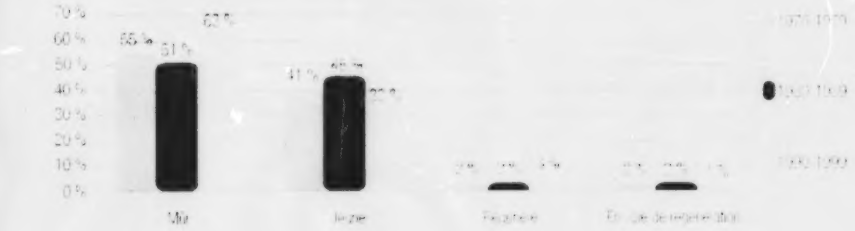


* Mél. = Mélangés

SOUS-DOMAINE DE L'ÉRABLIÈRE À BOULEAU JAUNE DE L'EST

Importance relative des superficies selon les stades de développement (%)

Malgré de légères fluctuations, l'importance relative des peuplements parvenus aux stades «jeune» et «mûr» demeure semblable à ce qu'elle était lors du premier inventaire. Les superficies régénérées affichaient cependant une légère hausse lors du troisième programme.



Importance relative des volumes selon les stades de développement (%)

En termes de volumes, l'importance relative des peuplements parvenus aux stades «mûr» et «jeune» a légèrement fluctué depuis le premier programme d'inventaire. Celle des peuplements mûrs avait augmenté lors du troisième exercice alors que celle des peuplements jeunes avait baissé.

Superficie de diverses activités d'aménagement forestier (ha)

Les superficies affectées par des coupes totales, qui étaient demeurées stables entre le premier et le deuxième inventaire, avaient augmenté lors du troisième. Elles sont maintenant plus importantes que celles où l'on pratique des interventions partielles. La superficie totale des plantations, qui était négligeable lors du premier exercice, n'a pas cessé d'augmenter depuis.

Superficies affectées par des perturbations naturelles (ha)

Lors du premier inventaire, les superficies affectées par les épidémies modérées étaient moins importantes que celles dévastées par le feu. Toutefois, lors des deux derniers exercices, la situation s'était inversée.

SOUS-DOMAINE DE L'ÉRABLIÈRE À BOULEAU JAUNE DE L'OUEST

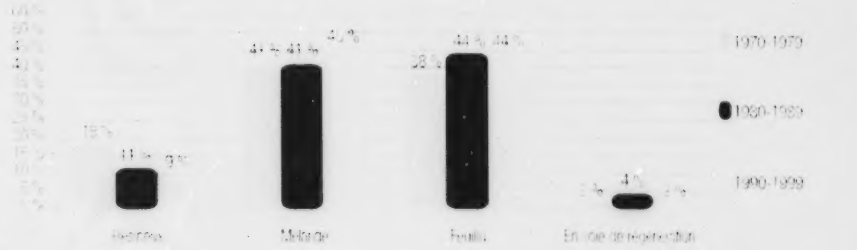
Principales observations et composition du territoire

Lors du troisième inventaire, on a observé une augmentation significative de la superficie des interventions partielles et, notamment, de celle des coupes de jardinage. L'envergure des premières dépasse largement celle des coupes totales, ce qui explique, en partie du moins, la diminution de l'importance relative des peuplements de forte densité et la baisse du volume de bois sur pied moyen dans les érablières et les peuplements mélangés à feuillus tolérants.

Les terrains forestiers productifs dominent largement le territoire. Les étendues d'eau, tels les réservoirs et les grands lacs, y ont aussi une certaine importance.

Importance relative des superficies selon les types de couverts (%)

L'importance relative des peuplements résineux a diminué de 9 % depuis le premier programme d'inventaire, ce qui représente un changement de 50 %. Par contre, celle des peuplements feuillus avait augmenté lors du deuxième exercice et celle des peuplements mélangés, lors du troisième. Pour leur part, les peuplements en voie de régénération n'ont subi que de légères fluctuations depuis le début des travaux d'inventaire.

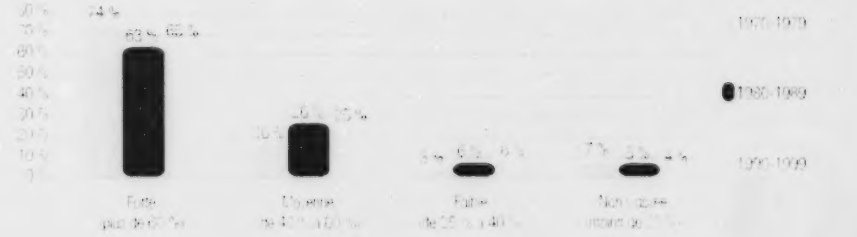


Importance relative des volumes selon les types de couverts (%)

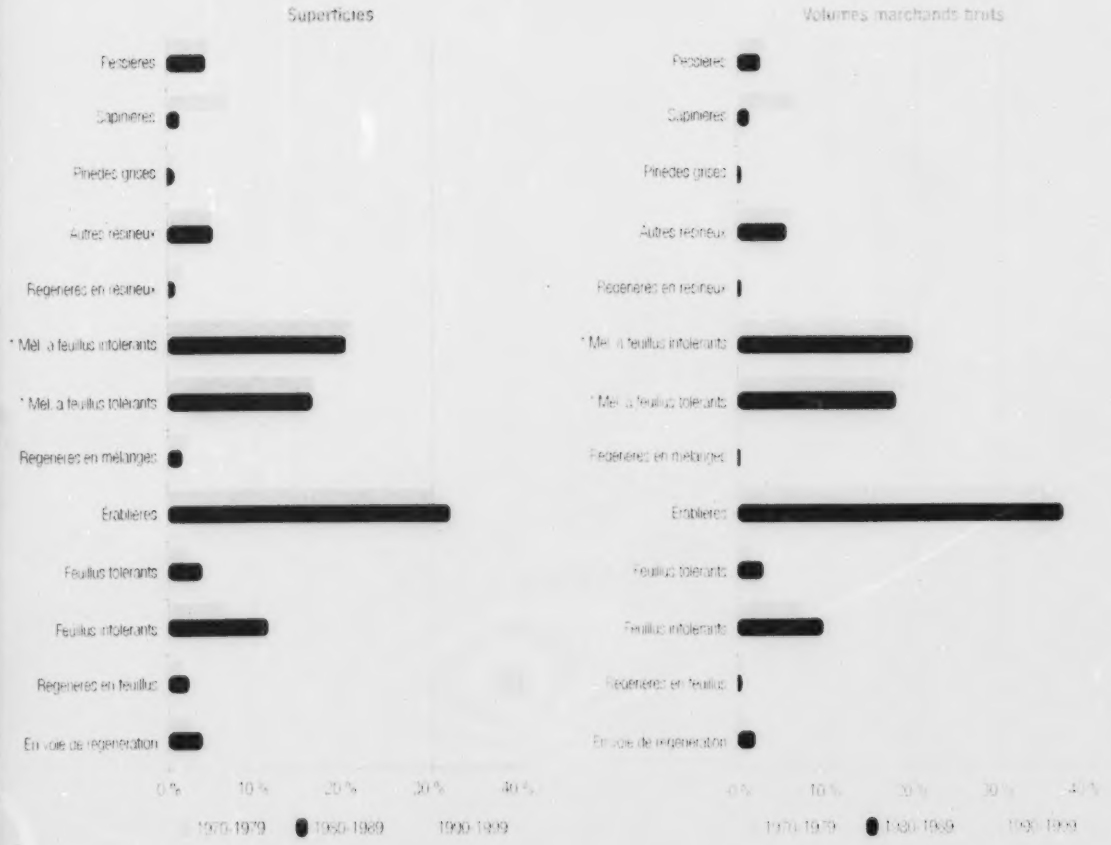
L'importance relative des peuplements feuillus avait légèrement augmenté lors du deuxième inventaire et celle des peuplements mélangés avait fait de même lors de l'exercice subséquent. Par contre, la proportion de peuplements résineux a diminué de plus de la moitié du premier au troisième programme.

Importance relative des superficies selon la densité du couvert (%)

L'importance relative des peuplements de forte densité, qui avait diminué de 11 % entre les deux premiers inventaires, est demeurée stable par la suite. Celle des peuplements de densité moyenne ou faible, qui avait, au contraire, augmenté entre le premier et le deuxième exercice, est aussi demeurée presque inchangée depuis.

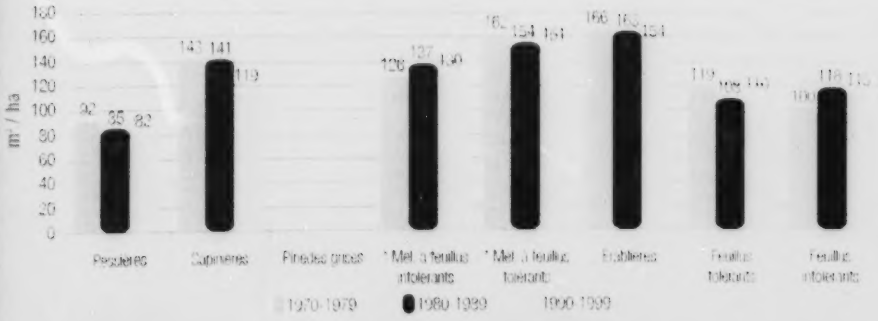


SOUS-DOMAINE DE L'ÉRABLIÈRE À BOULEAU JAUNE DE L'OUEST



Importance relative des superficies et des volumes selon les groupements d'essences (%)

Tous les peuplements dominés par des résineux ont vu leur importance relative diminuer, tant en termes de volumes qu'en termes de superficies. Ce sont cependant les sapinières qui ont subi la baisse la plus forte ; ces peuplements avaient pratiquement disparu entre les deux premiers inventaires et cette tendance s'était maintenue lors du troisième. Par contre, l'importance relative des érablières n'a pas cessé d'augmenter depuis le premier programme. Celle des peuplements mélangés à feuillus tolérants et des peuplements de feuillus tolérants a aussi subi une hausse entre le premier et le troisième inventaire.



Volume moyen selon les groupements d'essences (m^3 / ha)

Depuis le premier inventaire, le volume moyen a baissé dans la plupart des groupements d'essences, sauf dans les peuplements de feuillus intolérants et les peuplements mélangés à feuillus intolérants, où il a augmenté, particulièrement entre les deux premiers exercices.

---

* Mél. = Mélanges

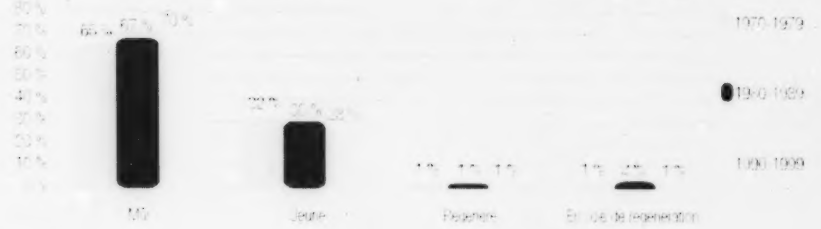
SOUS-DOMAINE DE L'ÉRABLIÈRE À BOULEAU JAUNE DE L'OUEST

Importance relative des superficies selon les stades de développement (%)

La seule tendance notable est l'augmentation légère, mais constante, de l'importance relative des peuplements mûrs au détriment de celle des jeunes peuplements.

Importance relative des volumes selon les stades de développement (%)

L'importance relative des peuplements mûrs n'a pas cessé d'augmenter, quoique légèrement, depuis le premier inventaire alors que celle des peuplements jeunes a suivi une courbe inverse.



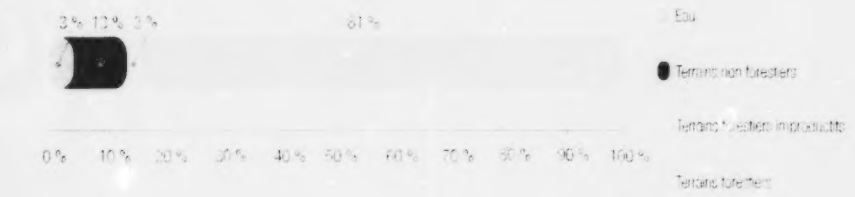
Superficie de diverses activités d'aménagement forestier (ha)

Depuis le deuxième inventaire, la superficie des aires de coupe partielle (des coupes de jardinage, essentiellement) a presque doublé alors que celle des aires de coupe totale est restée stable. Les plantations occupaient des superficies négligeables lors des deux premiers inventaires, mais leur importance relative avait fortement augmenté lors du troisième exercice.

Superficies affectées par des perturbations naturelles (ha)

Les superficies affectées par des épidémies modérées d'insectes avaient augmenté de façon très importante lors du deuxième inventaire, pour diminuer des deux tiers par la suite. Les autres perturbations naturelles n'ont affecté que de faibles superficies.

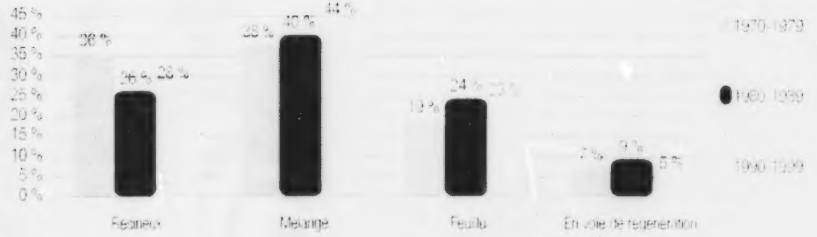
SOUS-DOMAINE DE LA SAPINIÈRE À BOULEAU JAUNE DE L'EST



Principales observations et composition du territoire

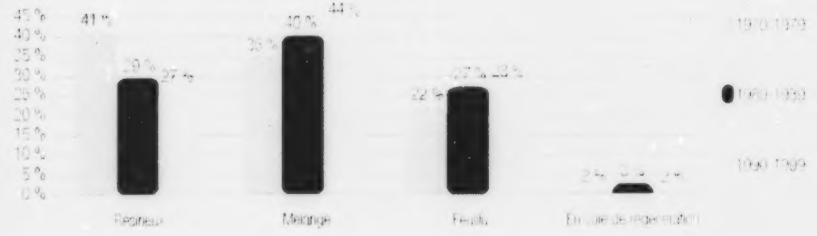
L'épidémie de tordeuses des bourgeons de l'épinette, dont on avait mesuré l'impact lors du deuxième inventaire, et les coupes totales, dont l'envergure a légèrement augmenté, expliquent la baisse de l'importance relative des peuplements résineux, en général, et celle des sapinières, en particulier.

Ce sont les terrains non forestiers, principalement ceux voués à l'agriculture, qui viennent en second lieu, après les terrains forestiers productifs.



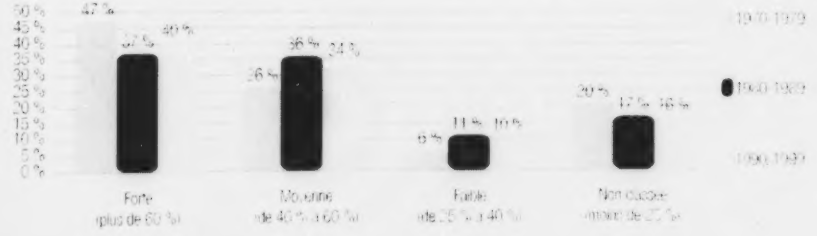
Importance relative des superficies selon les types de couverts (%)

L'importance relative des peuplements résineux a diminué de 10 % entre le premier et le deuxième inventaire (ce qui représente un changement de 26 %) pour remonter ensuite légèrement. Cette baisse a été compensée par une augmentation de la proportion de peuplements mélangés, lors des deuxième et troisième exercices, et par une hausse de la proportion de peuplements feuillus, lors du deuxième.



Importance relative des volumes selon les types de couverts (%)

L'importance relative des peuplements résineux a fortement diminué entre les deux premiers inventaires (un changement de 29 %). Par contre, celle des peuplements feuillus avait augmenté lors du deuxième exercice et celle des peuplements mélangés était en constante progression.



Importance relative des superficies selon la densité du couvert (%)

Le pourcentage de peuplements de forte densité avait diminué de 10 % entre les deux premiers programmes d'inventaires, ce qui représente un changement de 21 %. Pendant ce temps, l'importance relative des peuplements de densité moyenne avait augmenté, comme celle des peuplements de faible densité, quoique dans une moindre mesure.

SOUS-DOMAINE DE LA SAPINIÈRE À BOULEAU JAUNE DE L'EST

Importance relative des superficies et des volumes selon les groupements d'essences (%)

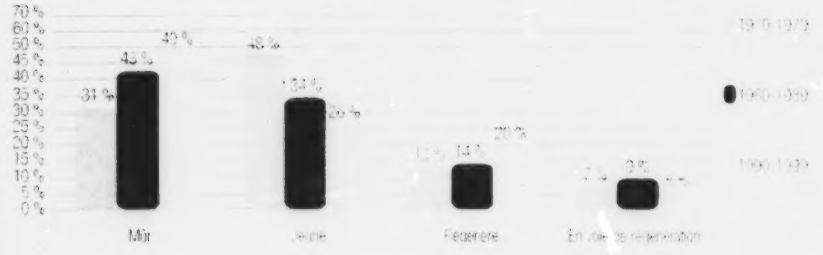
L'importance relative des sapinières avait diminué de près de moitié entre les deux premiers inventaires, tant en termes de superficies que de volumes. Cette baisse s'était poursuivie lors du troisième, quoique de façon moins marquée. Par contre, celle des pessières, des pinèdes grises et des autres peuplements résineux n'a pas cessé d'augmenter, tout comme celle des peuplements mélangés à feuillus intolérants, des peuplements à feuillus tolérants et des érablières.

Volume moyen selon les groupements d'essences (m³ / ha)

Depuis le premier inventaire, le volume moyen a diminué dans la plupart des groupements d'essences, sauf dans les peuplements à feuillus intolérants, les peuplements mélangés à feuillus intolérants et les pinèdes grises.

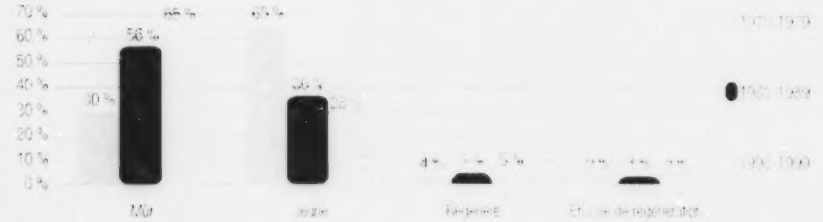
* Mél. = Mélanges

SOUS-DOMAINE DE LA SAPINIÈRE À BOULEAU JAUNE DE L'EST



Importance relative des superficies selon les stades de développement (%)

L'importance relative des peuplements mûrs a constamment augmenté depuis le premier inventaire (un changement de 58 %). Par contre, celle des peuplements jeunes a diminué de près de moitié. Enfin, la proportion de peuplements régénérés, qui était demeurée stable entre les deux premiers exercices, avait augmenté de 7 % entre le premier et le troisième, ce qui représente un changement de 54 %.

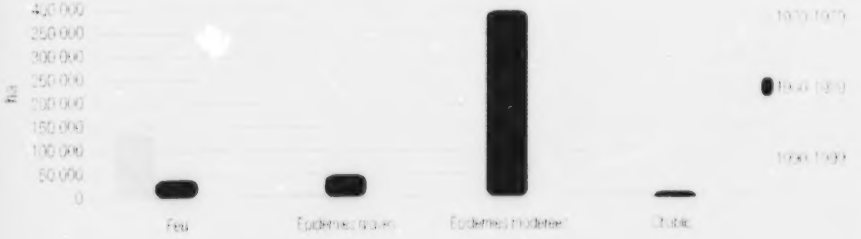


Importance relative des volumes selon les stades de développement (%)

L'importance relative des peuplements mûrs a plus que doublé depuis le premier inventaire alors que celle des jeunes peuplements a diminué de plus de la moitié.

Superficie de diverses activités d'aménagement forestier (ha)

La superficie des aires de coupe totale, qui avait augmenté de 21 % lors du deuxième inventaire, était pratiquement revenue à son niveau initial lors du troisième exercice. Les interventions partielles ont suivi une courbe inverse : elles avaient fortement diminué lors du deuxième inventaire avant de regagner presque tout le terrain perdu lors du dernier exercice. Enfin, la superficie des plantations, qui était négligeable lors du premier exercice, a triplé entre les deux derniers.



Superficies affectées par des perturbations naturelles (ha)

Lors du premier inventaire, on n'avait noté aucune trace d'épidémie d'insectes. Par contre, les superficies infestées étaient très importantes lors du deuxième exercice et elles l'étaient encore lors du troisième. Les superficies affectées par le feu n'ont pas cessé de diminuer depuis le premier inventaire et, lors du dernier exercice, elles étaient inférieures à celles touchées par des épidémies graves.

SOUS-DOMAINE DE LA SAPINIÈRE À BOULEAU JAUNE DE L'OUEST

Principales observations et composition du territoire

La superficie des aires de coupe totale est demeurée relativement inchangée depuis le premier inventaire, mais celle des coupes partielles a augmenté entre les deux derniers exercices. L'envergure des premières et celle de l'épidémie de tordeuses des bourgeons de l'épinette expliquent, en grande partie, la baisse de l'importance relative des peuplements résineux et des peuplements de forte densité. Toutefois, l'augmentation de la superficie des plantations a sans doute atténué l'impact des coupes et des épidémies.

Les terrains forestiers productifs dominent largement le territoire et les étendues d'eau viennent en second.

Importance relative des superficies selon les types de couverts (%)

Les peuplements mélangés continuent de dominer le paysage, même si leur importance relative avait subi une légère baisse lors du deuxième inventaire. Par contre, la proportion de peuplements résineux a diminué de près du tiers depuis le premier programme et celle des peuplements feuillus a augmenté d'autant.

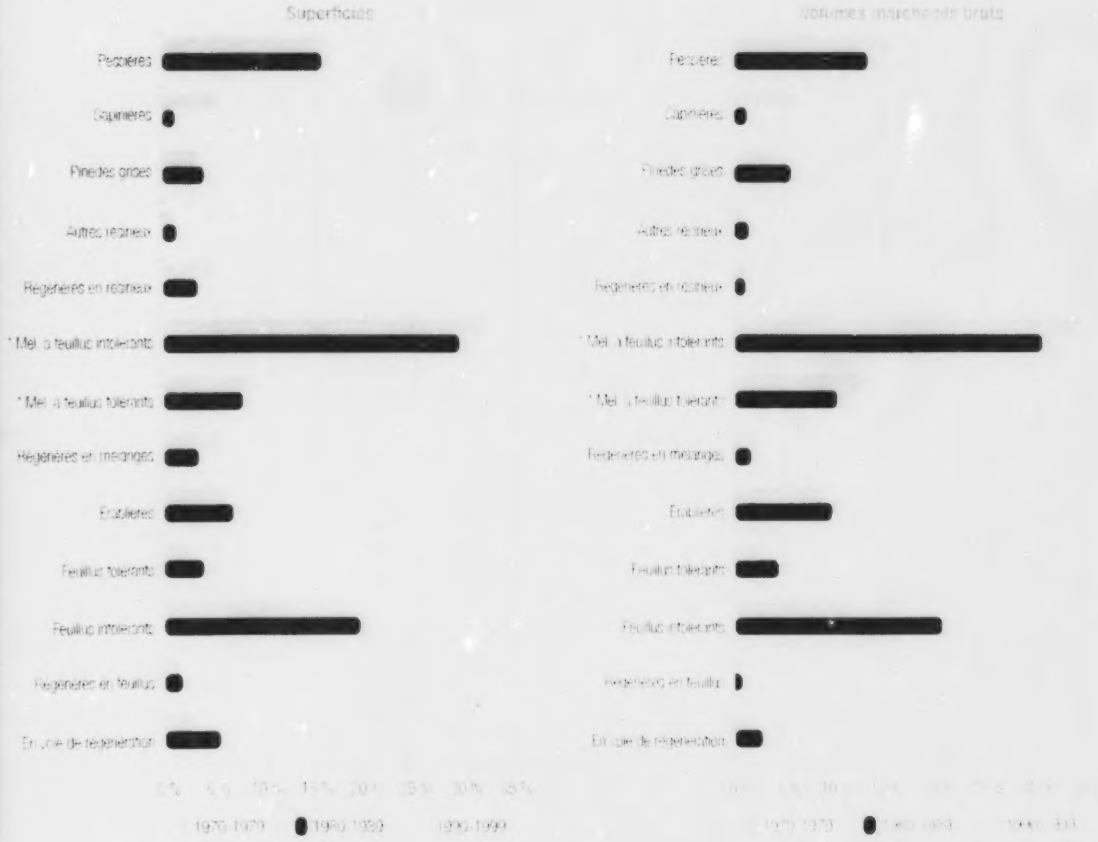
Importance relative des volumes selon les types de couverts (%)

En termes de volumes, les peuplements mélangés dominaient le paysage lors du premier inventaire, mais leur importance relative avait subi une légère diminution lors du deuxième. Toutefois, elle était pratiquement revenue à son niveau initial lors du troisième. Par contre, celle des peuplements résineux n'a pas cessé de diminuer depuis le premier exercice. Enfin, l'importance relative des peuplements feuillus, qui s'était accrue entre le premier et le deuxième inventaire, s'est stabilisée par la suite.

Importance relative des superficies selon la densité du couvert (%)

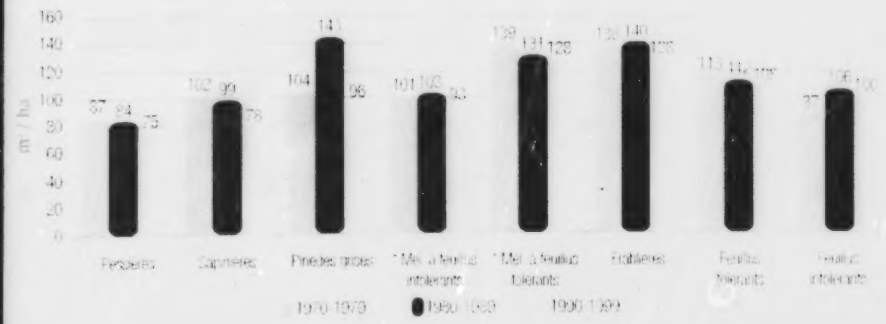
L'importance relative des peuplements de forte densité a diminué de façon marquée entre les deux premiers inventaires (un changement de 21 %), pour remonter légèrement lors du troisième. Cette baisse a été compensée par une augmentation de l'importance relative des peuplements de densité moyenne et, dans une moindre mesure, de ceux de faible densité.

SOUS-DOMAINE DE LA SAPINIÈRE À BOULEAU JAUNE DE L'OUEST



Importance relative des superficies et des volumes selon les groupements d'essences (%)

Ce sont les sapinières et les peuplements mélangés à feuillus intolérants qui ont subi les changements les plus marquants : les premières ont pratiquement disparu entre le premier et le deuxième exercice alors que l'importance relative des derniers a augmenté du tiers. La proportion de peuplements de feuillus tolérants et d'érablières a aussi connu une hausse constante.



Volume moyen selon les groupements d'essences (m³ / ha)

Depuis le début des travaux d'inventaire, le volume moyen a fléchi légèrement dans la plupart des groupements d'essences. Seuls les peuplements de feuillus intolérants font exception à cette règle.

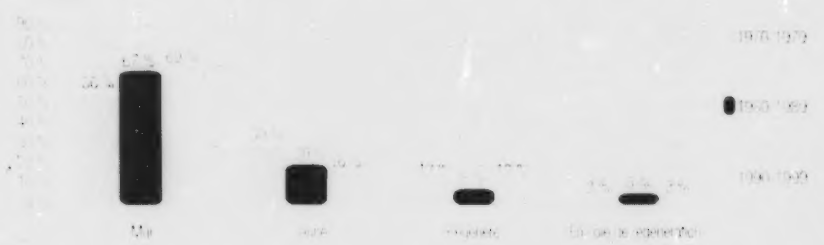
---

* Mel. = Mélanges

SOUS-DOMAINE DE LA SAPINIÈRE À BOULEAU JAUNE DE L'OUEST

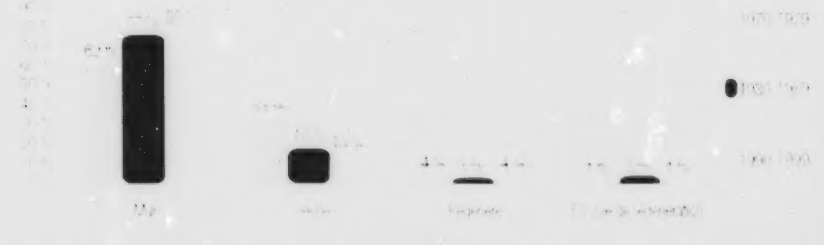
Importance relative des superficies selon les stades de développement (%)

Le pourcentage de peuplements mûrs, qui avait augmenté de 11 % entre les deux premiers inventaires, s'était encore légèrement accru lors du troisième. Par contre, l'importance relative des peuplements jeunes a diminué de moitié pendant cette même période alors que celle des peuplements régénérés et en voie de régénération n'a que peu fluctué.



Importance relative des volumes selon les stades de développement (%)

Le pourcentage de peuplements mûrs n'a pas cessé d'augmenter depuis le premier programme d'inventaire alors que celui de peuplements jeunes a suivi une courbe inverse.

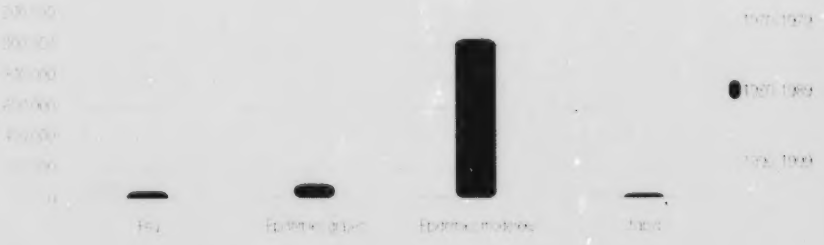


Superficie de diverses activités d'aménagement forestier (ha)

La superficie des aires de coupe totale n'a pratiquement pas changé depuis le premier programme d'inventaire. Celle des interventions partielles, qui avait diminué de moitié entre les deux premiers exercices, était légèrement supérieure à son niveau initial lors du dernier. Le sous-domaine de la sapinière à bouleau jaune de l'Ouest est le seul où les coupes partielles avaient presque la même envergure que les coupes totales lors du troisième inventaire ; cette situation est surtout attribuable aux coupes de jardinage. La superficie des plantations, qui était presque nulle lors du premier inventaire et encore très faible lors du deuxième, était huit fois plus importante lors du troisième exercice.

Superficies affectées par des perturbations naturelles (ha)

Lors du deuxième inventaire, les superficies affectées par les épidémies d'insectes étaient plus de deux fois supérieures à celles des coupes totales et elles n'avaient que peu diminué lors du troisième. Toutefois, celles touchées par le feu et les chablis sont maintenant inférieures à ce qu'elles étaient lors du premier exercice.



SOUS-DOMAINE DE LA SAPINIÈRE À BOULEAU BLANC DE L'EST

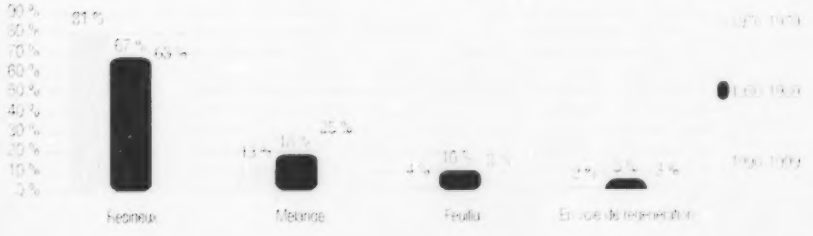
Principales observations et composition du territoire

Lors des deux derniers inventaires, les superficies affectées par la tordeuse des bourgeons de l'épinette dépassaient celles où l'on avait pratiqué des coupes totales et des interventions partielles. Les peuplements mûrs n'ont toutefois pas perdu de leur importance relative, mais la densité des peuplements résineux et mélangés et les volumes moyens qui y sont disponibles ont diminué.

Dans ce territoire, la proportion de terrains forestiers productifs atteint 90 %.

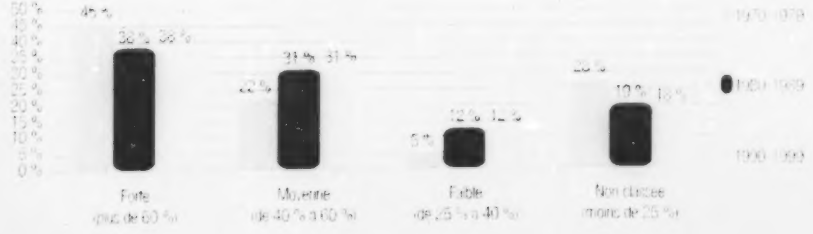
Importance relative des superficies selon les types de couverts (%)

L'importance relative des peuplements résineux a fortement diminué entre le premier et le deuxième inventaire (un changement de 20 %), pour demeurer stable par la suite. Par contre, celle des peuplements mélangés et, dans une moindre mesure, celle des peuplements feuillus a augmenté.



Importance relative des volumes selon les types de couverts (%)

Les peuplements résineux, qui renferment la majeure partie des volumes, ont vu leur importance relative diminuer de 14 % entre les deux premiers inventaires, et cette baisse s'est poursuivie par la suite, quoique plus faiblement. Par contre, les volumes marchands bruts ont augmenté dans les peuplements mélangés et, dans une moindre mesure, dans les peuplements feuillus.



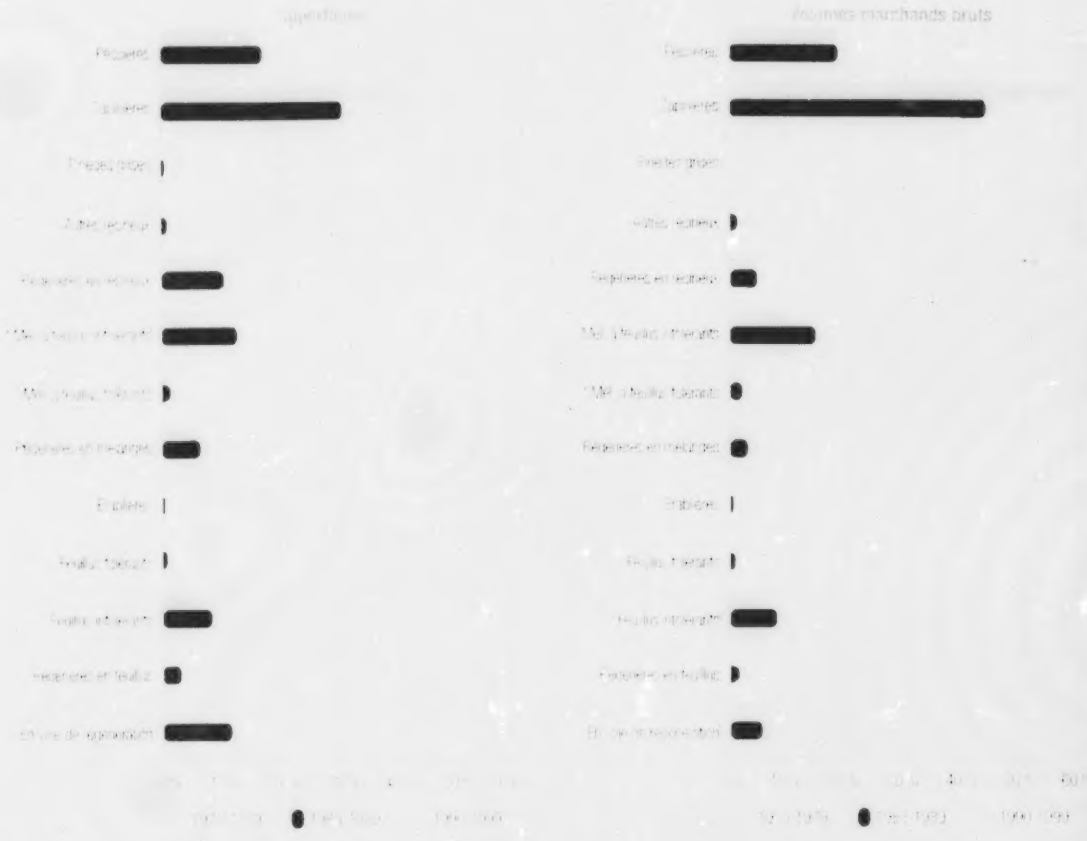
Importance relative des superficies selon la densité du couvert (%)

Les principaux changements sont survenus entre les deux premiers inventaires. Pendant cette période, l'importance relative des peuplements de forte densité et des superficies non classées (moins de 25 % de couvert) a diminué tandis que celle des peuplements de densité moyenne ou faible a augmenté.

SOUS-DOMAINE DE LA SAPINIÈRE À BOULEAU BLANC DE L'EST

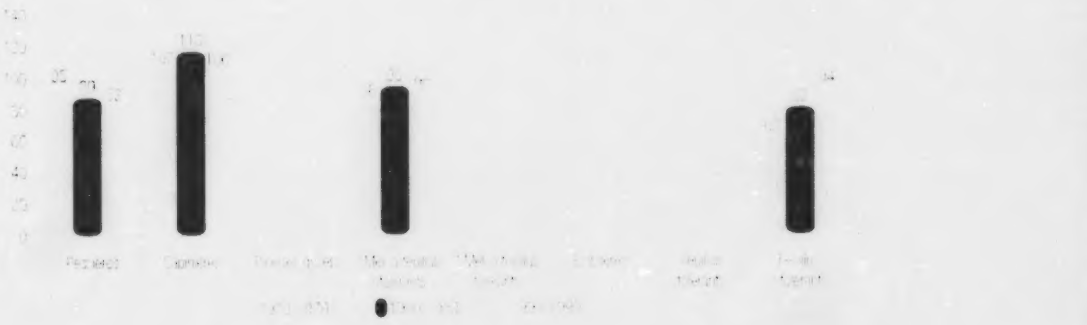
Importance relative des superficies et des volumes selon les groupements d'essences (%)

Même si leur importance relative en termes de superficies et de volumes a beaucoup diminué, surtout entre les deux premiers inventaires, les sapinières dominent toujours le paysage forestier. Néanmoins, la proportion de peuplements mélangés à feuillus intolérants, de peuplements de feuillus intolérants et de peuplements mélangés régénérés n'a pas cessé d'augmenter depuis le premier exercice.



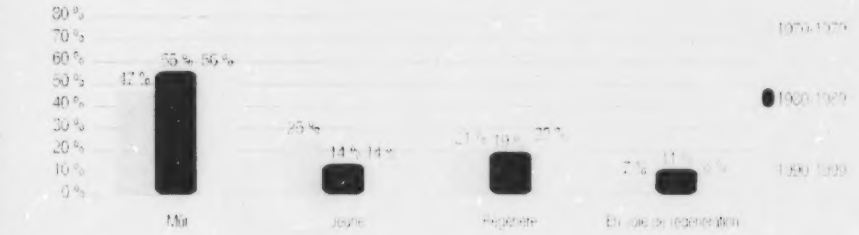
Volume moyen selon les groupements d'essences (m³ / ha)

Depuis le premier inventaire, le volume moyen n'a pas cessé de diminuer dans les pessières. Dans les sapinières et les peuplements mélangés à feuillus intolérants, il avait augmenté lors du deuxième exercice, mais il était retombé à son niveau initial lors du troisième programme. Les peuplements de feuillus intolérants sont les seuls où le volume moyen est en progression.



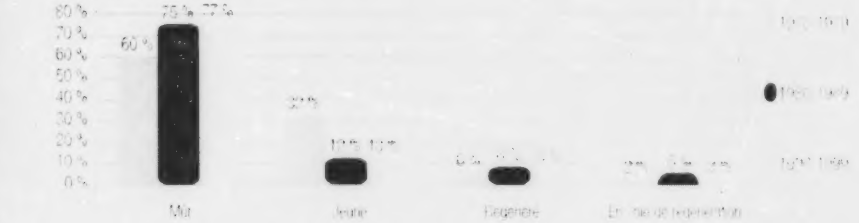
* Mél. = Melangés

SOUS-DOMAINE DE LA SAPINIÈRE À BOULEAU BLANC DE L'EST



Importance relative des superficies selon les stades de développement (%)

Le pourcentage de peuplements mûrs, qui avait augmenté du premier au deuxième inventaire, est resté stable par la suite. La proportion de peuplements jeunes avait baissé entre les deux premiers exercices et elle était restée inchangée lors du troisième. L'importance relative des peuplements régénérés et en voie de régénération a peu fluctué.

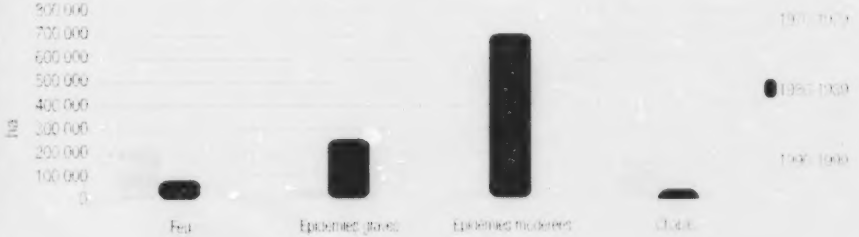


Importance relative des volumes selon les stades de développement (%)

Un changement important s'est produit entre les deux premiers inventaires : l'importance relative des peuplements mûrs a augmenté du quart, au détriment de celle des peuplements jeunes.

Superficie de diverses activités d'aménagement forestier (ha)

La superficie des aires de coupe totale, qui n'avait pas changé entre les deux premiers inventaires, avait légèrement diminué lors du troisième. Celle des interventions partielles a progressé entre les deux derniers exercices, mais elle demeure beaucoup plus faible.



Superficies affectées par des perturbations naturelles (ha)

Les superficies affectées par les épidémies d'insectes, modérées et graves, avaient augmenté considérablement lors du deuxième inventaire et elles étaient encore un peu plus importantes lors du troisième. Elles sont beaucoup plus vastes que celles touchées par le feu et les chablis, qui étaient très faibles lors des deux derniers exercices.

SOUS-DOMAINE DE LA SAPINIÈRE À BOULEAU BLANC DE L'OUEST

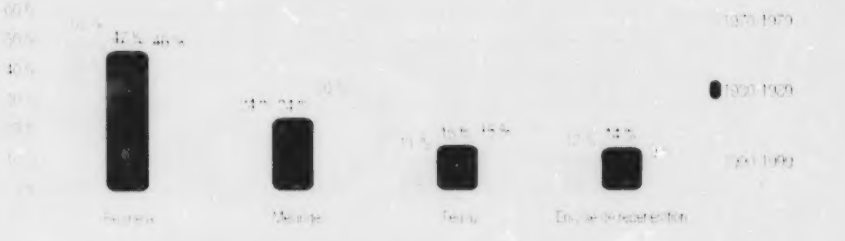
Principales observations et composition du territoire

L'effet combiné de l'épidémie de tordeuses des bourgeons de l'épinette, qui avait commencé à faire des ravages lors du deuxième inventaire, et des coupes totales, dont la superficie a doublé, explique la baisse de l'importance relative des peuplements résineux et des couverts denses. Les superficies affectées par une épidémie modérée sont plus importantes que celles dévastées par le feu.

Les terrains forestiers productifs occupent la majeure partie du territoire, qui englobe 9 % d'étendues d'eau et autant de terrains forestiers improductifs.

Importance relative des superficies selon les types de couverts (%)

L'importance relative des peuplements résineux a légèrement diminué entre les deux derniers inventaires, mais moins qu'elle ne l'avait fait entre les deux premiers exercices. Par contre, celle des peuplements feuillus avait augmenté lors du deuxième inventaire et celle des peuplements mélangés, lors du troisième.

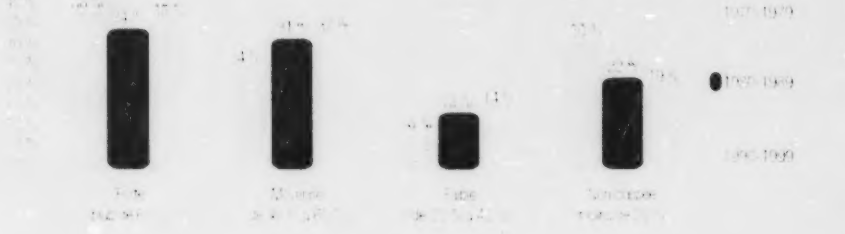


Importance relative des volumes selon les types de couverts (%)

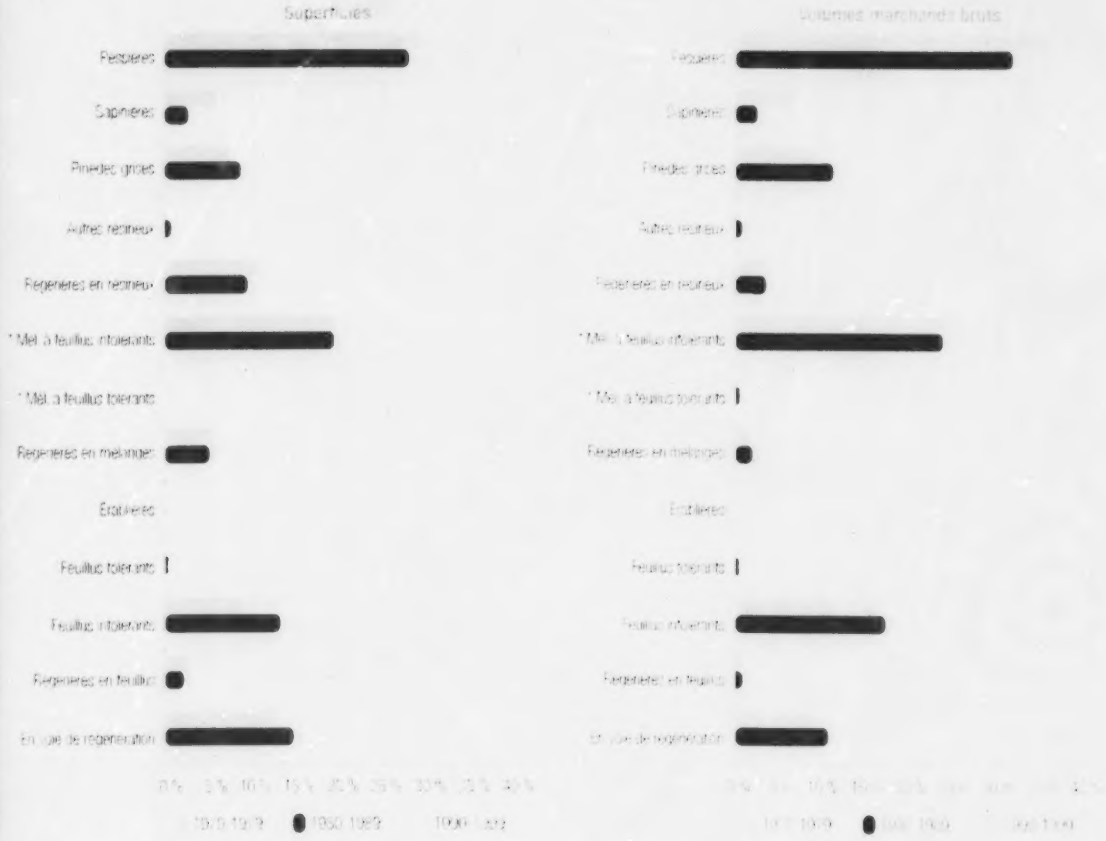
L'importance relative des peuplements résineux a légèrement diminué entre les deux premiers inventaires alors que celle des peuplements feuillus a augmenté. Lors du troisième exercice, c'est le pourcentage de peuplements mélangés qui avait connu une hausse.

Importance relative des superficies selon la densité du couvert (%)

Des changements marquants sont survenus entre les deux premiers inventaires : l'importance relative des peuplements de forte densité a diminué tandis que celle des peuplements de densité moyenne ou faible a augmenté. La proportion de peuplements non classés (moins de 25 % de couvert) n'a pas cessé de diminuer depuis le premier exercice.

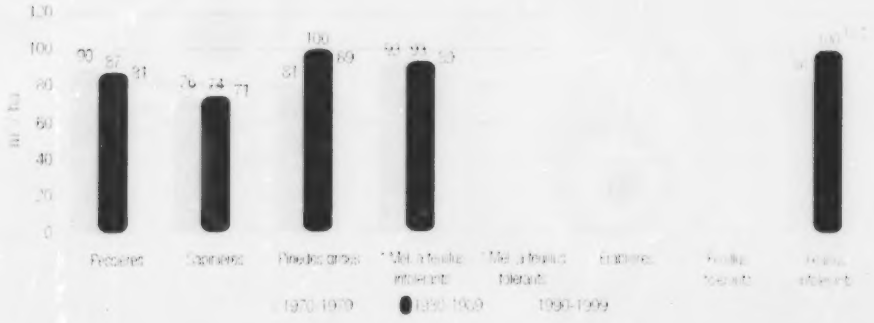


SOUS-DOMAINE DE LA SAPINIÈRE À BOULEAU BLANC DE L'OUEST



Importance relative des superficies et des volumes selon les groupements d'essences (%)

Le paysage forestier est toujours dominé par les pessières, même si leur importance relative a diminué entre les deux premiers inventaires, légèrement en termes de superficies et de façon plus marquée en termes de volumes. L'importance relative des sapinières a aussi beaucoup diminué pendant cette même période alors que celle des peuplements de feuillus intolérants a augmenté, tant en termes de superficies qu'en termes de volumes. Enfin, la proportion de superficies en voie de régénération a baissé du deuxième au troisième exercice alors que le pourcentage d'aires régénérées (régénération mélangée et feuillue) a augmenté.



Volume moyen selon les groupements d'essences (m^3 / ha)

Le volume moyen dans les pessières et les sapinières a constamment diminué depuis le premier inventaire. Dans les pinèdes grises, il avait légèrement augmenté lors du troisième exercice, comparativement au premier. Dans les peuplements de feuillus intolérants, l'augmentation du volume moyen sur pied a été constante.

* Mél. = Mélanges

SOUS-DOMAINE DE LA SAPINIÈRE À BOULEAU BLANC DE L'OUEST

Importance relative des superficies selon les stades de développement (%)

L'importance relative des peuplements mûrs n'a pas cessé d'augmenter alors que celle des peuplements jeunes et en voie de régénération affiche la tendance inverse.

Importance relative des volumes selon les stades de développement (%)

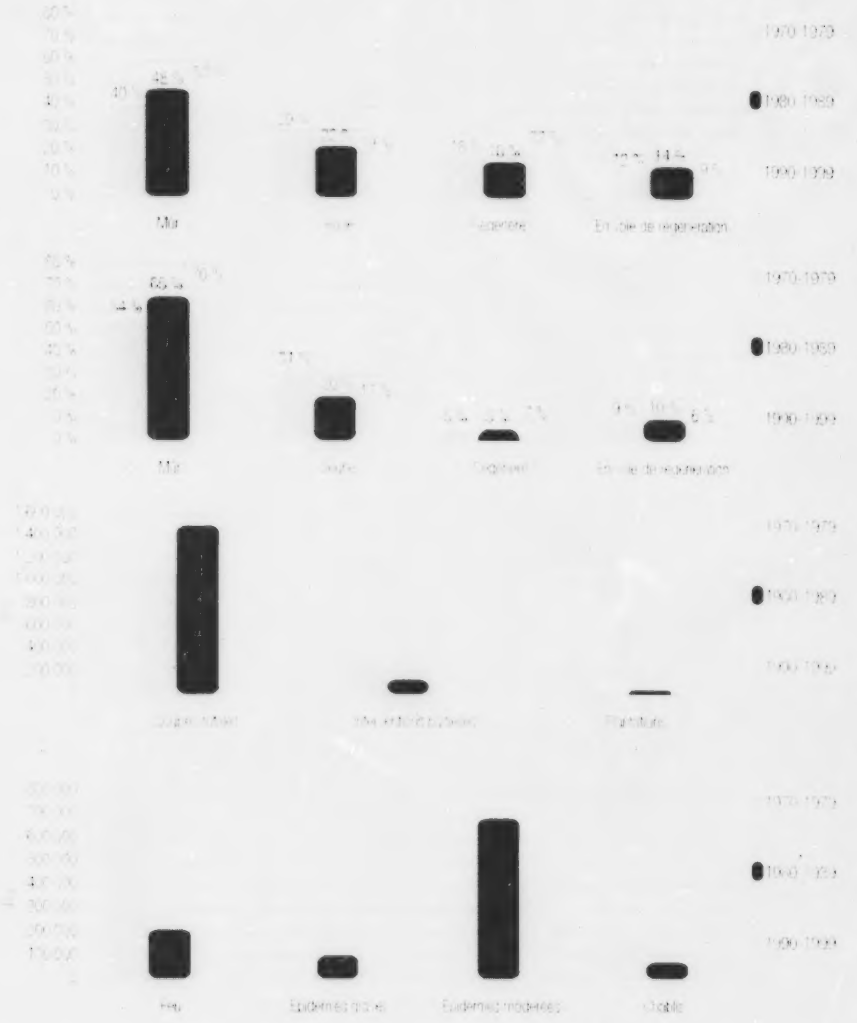
L'importance relative des peuplements mûrs n'a pas cessé d'augmenter depuis le premier inventaire, au détriment des peuplements jeunes surtout.

Superficie de diverses activités d'aménagement forestier (ha)

La superficie des aires de coupe totale avait atteint un sommet lors du deuxième inventaire. Même si celle des interventions partielles avait augmenté lors du troisième inventaire, elle était encore inférieure à ce qu'elle était lors du premier exercice. Les plantations, qui étaient presque inexistantes lors du premier inventaire et toujours peu importantes lors du deuxième, avaient pris beaucoup d'ampleur lors du troisième exercice.

Superficies affectées par des perturbations naturelles (ha)

Lors du premier inventaire, le feu venait nettement en tête des perturbations naturelles. Lors de l'exercice subséquent, les superficies dévastées par cet élément destructeur avaient toutefois baissé de près de 70 % alors que celles affectées par les épidémies d'insectes s'étaient décuplées.

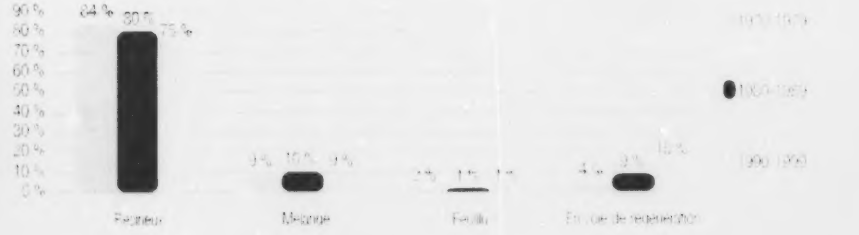


SOUS-DOMAINE DE LA PESSIÈRE À MOUSSES DE L'EST

Principales observations et composition du territoire

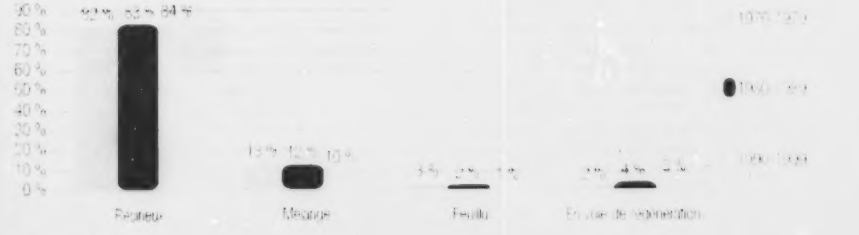
Dans ce sous-domaine, la superficie des aires de coupe totale a beaucoup augmenté depuis le premier inventaire. Elle demeure toutefois inférieure à celle des aires affectées par les diverses perturbations naturelles (feu, chablis, épidémies d'insectes). Cela explique la diminution de l'importance relative des peuplements résineux et des peuplements mûrs observée du premier au troisième inventaire.

Les terrains forestiers productifs dominent ce territoire, dont 12 % de la superficie est occupée par des lacs et des rivières.



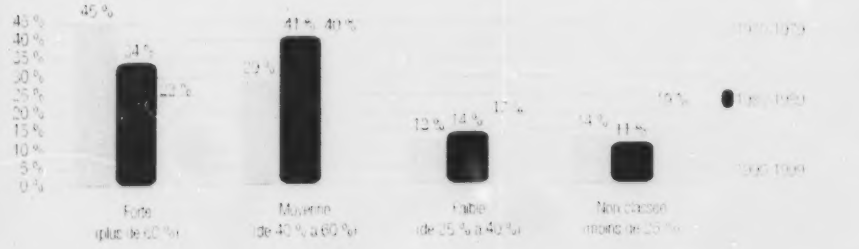
Importance relative des superficies selon les types de couverts (%)

L'importance relative des peuplements résineux avait légèrement diminué lors du deuxième inventaire, et cette tendance à la baisse s'était maintenue lors du troisième. Toutefois, ces peuplements continuent de dominer largement le paysage forestier. La proportion de peuplements en voie de régénération a augmenté depuis le premier exercice.



Importance relative des volumes selon les types de couverts (%)

L'importance relative des volumes selon les types de couverts n'a pratiquement pas changé depuis le premier programme d'inventaire.



Importance relative des superficies selon la densité du couvert (%)

L'importance relative des peuplements de forte densité, qui occupaient 45 % du territoire lors du premier inventaire, avait diminué de moitié lors du troisième exercice. Par contre, celle des peuplements de densité moyenne avait augmenté lors du deuxième inventaire et celle des superficies non classées (moins de 25 % de couvert), lors du troisième.

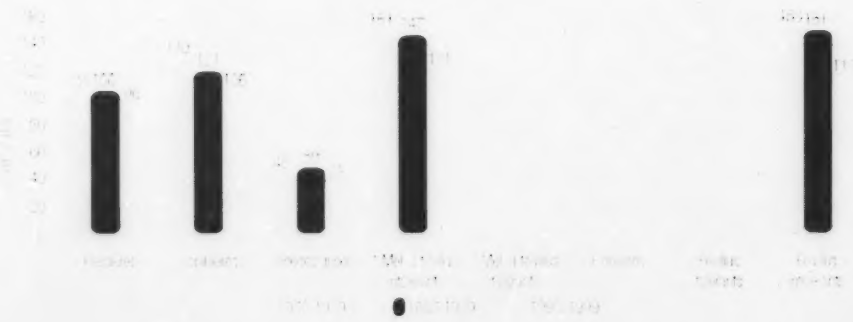
SOUS-DOMAINE DE LA PESSIÈRE À MOUSSES DE L'EST

Importance relative des superficies et des volumes selon les groupements d'essences (%)

La superficie relative des pessières a diminué graduellement depuis le premier inventaire, mais ces peuplements dominent encore largement le paysage, et leur importance relative, en termes de volumes, n'a pratiquement pas changé. Seule l'importance relative des peuplements en voie de régénération et des peuplements mélangés régénérés a légèrement augmenté.

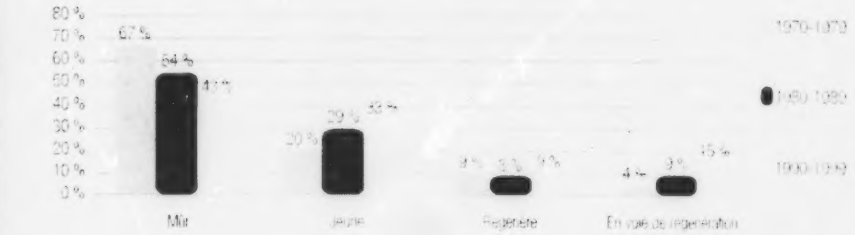
Volume moyen selon les groupements d'essences (m³ / ha)

Les volumes moyens disponibles ont légèrement baissé dans les pessières et les pinèdes grises, et ils ont subi une chute plus marquée dans les sapinières, les peuplements de feuillus intolérants et les peuplements mélangés à feuillus intolérants.



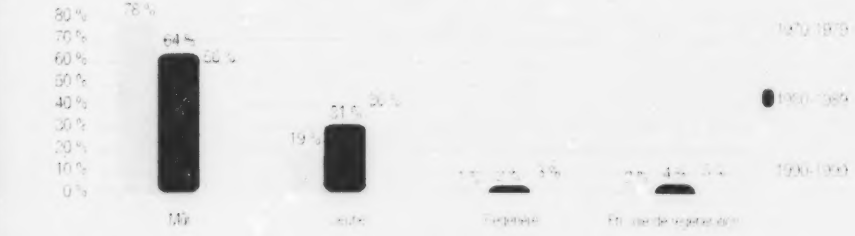
* Mel. = Mélangés

SOUS-DOMAINE DE LA PESSIÈRE À MOUSSES DE L'EST



Importance relative des superficies selon les stades de développement (%)

Depuis le premier inventaire, l'importance relative des peuplements mûrs a diminué de 24 % et, lors du dernier exercice, ils n'occupaient plus que 43 % du territoire. Par contre, celle des peuplements jeunes et en voie de régénération a augmenté constamment.

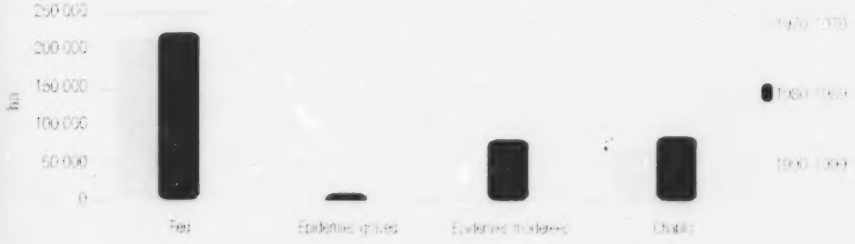


Importance relative des volumes selon les stades de développement (%)

L'importance relative des peuplements mûrs a diminué depuis le premier inventaire alors que celle des peuplements jeunes a augmenté.

Superficie de diverses activités d'aménagement forestier (ha)

La superficie des aires de coupe totale, qui avait augmenté de 50 % lors du deuxième inventaire, avait encore presque doublé lors du troisième exercice. Elle demeure cependant largement inférieure à celle des coupes totales pratiquées dans le sous-domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc de l'Est, plus au sud.



Superficies affectées par des perturbations naturelles (ha)

Les superficies dévastées par le feu étaient très importantes lors des trois inventaires. Bien que les aires affectées par les épidémies d'insectes aient augmenté fortement lors des deuxième et troisième inventaires, elles étaient encore inférieures à celles touchées par le feu et les chablis.

SOUS-DOMAINE DE LA PESSIÈRE À MOUSSES DE L'OUEST

Principales observations et composition du territoire

Lors des deux premiers programmes d'inventaire, les superficies dévastées par le feu dans ce sous-domaine étaient plus importantes que celles où l'on avait pratiqué des coupes totales. Toutefois, lors du troisième programme, la superficie des coupes totales avait doublé et elle dépassait celle des secteurs affectés par le feu. Ce sous-domaine est le seul où l'importance relative des peuplements mûrs, des peuplements résineux et des peuplements de forte densité n'a pas cessé de diminuer depuis le premier exercice.

Les terrains forestiers improductifs occupent 18 % de ce territoire et les étendues d'eau, 11 %. Les terrains forestiers productifs n'en représentent donc que 71 %.

Importance relative des superficies selon les types de couverts (%)

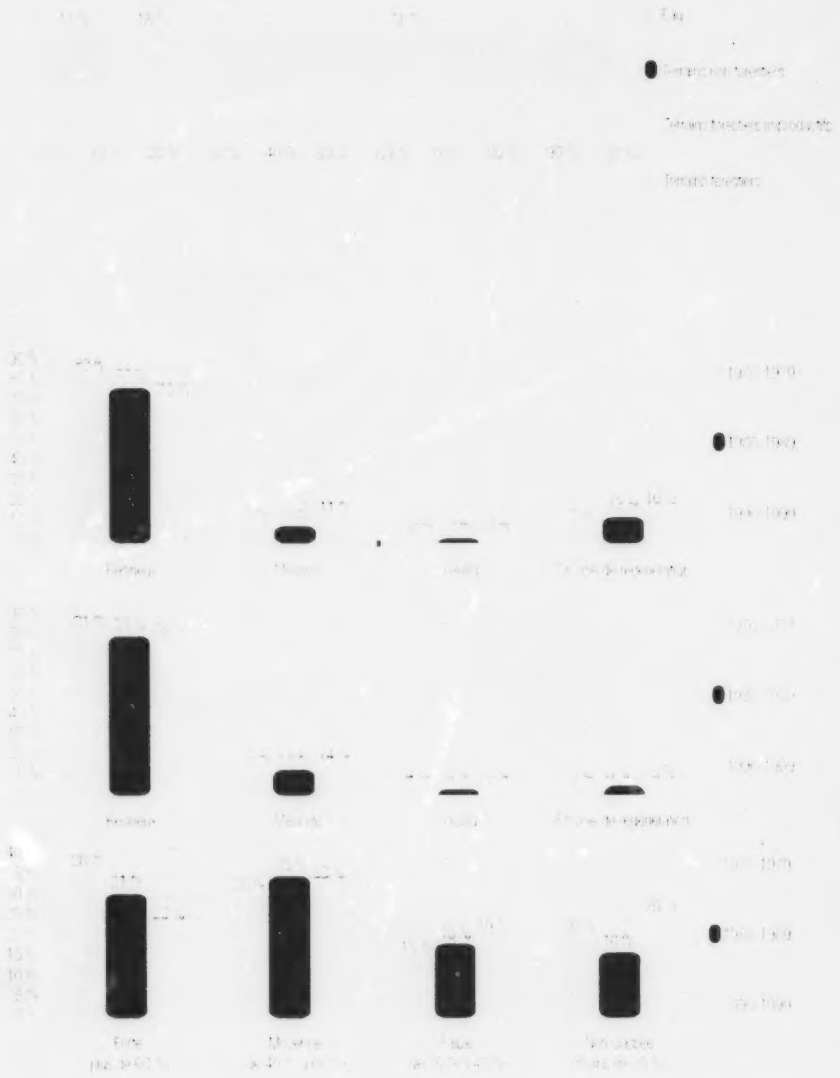
Même s'ils dominent toujours largement le couvert forestier, l'importance relative des peuplements résineux n'a pas cessé de diminuer depuis le premier inventaire alors que celle des peuplements en voie de régénération a augmenté et celle des peuplements mélangés et feuillus est restée stable.

Importance relative des volumes selon les types de couverts (%)

L'importance relative des volumes disponibles selon les types de couverts n'a pratiquement pas changé depuis le premier programme d'inventaire.

Importance relative des superficies selon la densité du couvert (%)

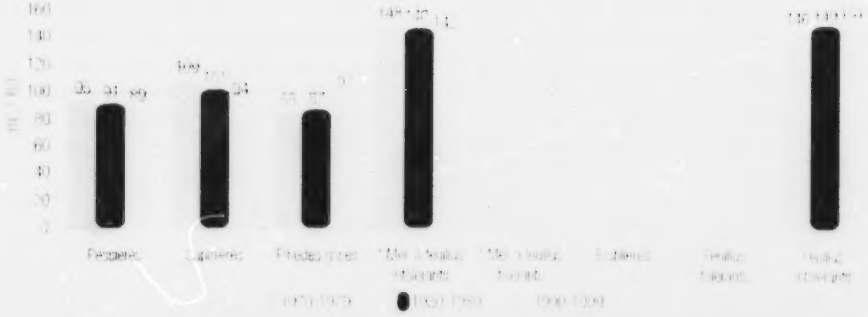
L'importance relative des peuplements de forte densité a diminué du tiers depuis le premier inventaire. Par contre, celle des peuplements de densité moyenne avait augmenté lors du deuxième inventaire et celle des peuplements non classés, lors du troisième.



SOUS-DOMAINE DE LA PESSIÈRE À MOUSSES DE L'OUEST

Importance relative des superficies et des volumes selon les groupements d'essences (%)

Les pessières ont graduellement perdu de leur importance relative depuis le premier inventaire et ce, tant en termes de superficies que de volumes. Toutefois, elles continuent de dominer très nettement le paysage. La proportion de pinèdes grises a légèrement diminué en termes de superficies, mais elle a augmenté en termes de volumes. C'est toutefois l'importance relative des peuplements en voie de régénération qui avait connu la hausse la plus marquée, lors des deux derniers exercices, et celle des peuplements mélangés régénérés, lors du dernier.



Volume moyen selon les groupements d'essences (m³ / ha)

Lors du troisième programme d'inventaire, les volumes moyens avaient diminué dans la plupart des groupements d'essences, sauf dans les pinèdes grises et les peuplements de feuillus intolérants. Cette baisse était particulièrement marquée dans les sapinières.

* Mél. = Mélanges

SOUS-DOMAINE DE LA PESSIÈRE À MOUSSES DE L'OUEST

Importance relative des superficies selon les stades de développement (%)

La pessiere a mousses de l'Ouest et la pessiere à mousses de l'Est sont les deux seuls sous-domaines bioclimatiques ou l'importance relative des peuplements murs a constamment diminue depuis le premier inventaire. Dans la pessiere a mousses de l'Ouest, cela represente un changement de 14 %. Par contre, la proportion de peuplements en voie de regeneration y a connu une hausse.

Importance relative des volumes selon les stades de développement (%)

L'importance relative des volumes selon les stades de developpement atteints par les peuplements est demeuree relativement inchangee.

Superficie de diverses activites d'amenagement forestier (ha)

La superficie des interventions partielles et celle des plantations sont demeurees negligeables alors que l'envergure des coupes totales a plus que triple depuis le premier inventaire.

Superficies affectées par des perturbations naturelles (ha)

La principale perturbation naturelle demeure le feu, mais les superficies dévastées ont diminué de près de 40 % depuis le premier inventaire. Lors des deux derniers exercices, ce sous-domaine et celui de la pessiere à mousses de l'Est étaient les deux seuls ou les superficies affectées par le feu et le chablis etaient plus importantes que celles touchees par les épidémies d'insectes.

IMPORTANCE RELATIVE DES SUPERFICIES FORESTIÈRES (%) SELON LES STADES DE DÉVELOPPEMENT ET LES TYPES DE COUVERTS

Domaines ou sous-domaines	Types de couvert	1e inventaire (1970-1979)					2e inventaire (1980-1989)					3e inventaire (1990-1999)				
		Stades de développement					Stades de développement					Stades de developpement				
		Mûr	Jeune	Régénéré	En voie de régénération	Total	Mûr	Jeune	Régénéré	En voie de régénération	Total	Mûr	Jeune	Régénéré	En voie de régénération	Total
Domaines de l'érablière à caryer cordiforme et de l'érablière à tilleul	Résineux	3 %	6 %	1 %			2 %	6 %	2 %			3 %	6 %	3 %		
	Mélangé	11 %	24 %	3 %	8 %	100 %	15 %	24 %	2 %	9 %	100 %	18 %	20 %	2 %	6 %	100 %
	Feuillu	14 %	25 %	4 %			10 %	27 %	3 %			16 %	23 %	3 %		
Sous-domaine de l'érablière à bouleau jaune de l'Est	Résineux	8 %	7 %	1 %			7 %	4 %	2 %			7 %	3 %	2 %		
	Mélangé	26 %	13 %	4 %	5 %	100 %	25 %	18 %	4 %	5 %	100 %	29 %	13 %	6 %	3 %	100 %
	Feuillu	19 %	16 %	2 %			14 %	19 %	2 %			18 %	14 %	4 %		
Sous-domaine de l'érablière à bouleau jaune de l'Ouest	Résineux	11 %	6 %	1 %			7 %	4 %	1 %			6 %	2 %	1 %		
	Mélange	28 %	12 %	2 %	2 %	100 %	30 %	10 %	1 %	4 %	100 %	32 %	11 %	2 %	2 %	100 %
	Feuillu	23 %	13 %	1 %			27 %	16 %	1 %			26 %	15 %	2 %		
Sous-domaine de la sapinière à bouleau jaune de l'Est	Résineux	14 %	19 %	3 %			15 %	7 %	4 %			14 %	6 %	8 %		
	Mélange	11%	19 %	7 %	7 %	100 %	20 %	14 %	6 %	9 %	100 %	24 %	12 %	8 %	5 %	100 %
	Feuillu	6 %	10 %	3 %			8 %	12 %	4 %			11 %	8 %	4 %		
Sous-domaine de la sapinière à bouleau jaune de l'Ouest	Résineux	14 %	11 %	5 %			13 %	8 %	3 %			14 %	5 %	3 %		
	Mélange	31 %	11 %	6 %	3 %	100 %	33 %	7 %	3 %	5 %	100 %	35 %	7 %	6 %	3 %	100 %
	Feuillu	11 %	7 %	1 %			21 %	4 %	1 %			20 %	3 %	3 %		
Sous-domaine de la sapinière à bouleau blanc de l'Est	Résineux	41 %	17 %	13 %			41 %	7 %	11 %			37 %	7 %	12 %		
	Mélangé	6 %	4 %	6 %	7 %	100 %	10 %	4 %	6 %	11 %	100 %	13 %	5 %	9 %	8 %	100 %
	Feuillu	0 %	4 %	2 %			4 %	4 %	3 %			5 %	2 %	1 %		
Sous-domaine de la sapinière à bouleau blanc de l'Ouest	Résineux	25 %	17 %	11 %			24 %	13 %	10 %			24 %	12 %	10 %		
	Mélange	12 %	7 %	5 %	12 %	100 %	15 %	5 %	5 %	14 %	100 %	16 %	5 %	9 %	9 %	100 %
	Feuillu	3 %	6 %	2 %			9 %	4 %	2 %			9 %	2 %	4 %		
Sous-domaine de la pessière à mousses de l'Est	Résineux	60 %	16 %	8 %			48 %	27 %	5 %			38 %	31 %	5 %		
	Mélangé	6 %	2 %	1 %	4 %	100 %	6 %	2 %	2 %	9 %	100 %	4 %	2 %	3 %	15 %	100 %
	Feuillu	1 %	1 %	0 %			0 %	1 %	0 %			1 %	0 %	0 %		
Sous-domaine de la pessière à mousses de l'Ouest	Résineux	53 %	18 %	11 %			47 %	24 %	5 %			45 %	18 %	7 %		
	Mélange	5 %	3 %	1 %	7 %	100 %	5 %	2 %	1 %	13 %	100 %	5 %	1 %	5 %	16 %	100 %
	Feuillu	1 %	1 %	0 %			1 %	1 %	0 %			1 %	0 %	1 %		
Total	**Résineux**	**30 %**	**15 %**	**8 %**			**27 %**	**13 %**	**6 %**			**26 %**	**11 %**	**7 %**		
	Mélangé	**14 %**	**8 %**	**4 %**	**7 %**	**100 %**	**16 %**	**7 %**	**3 %**	**10 %**	**100 %**	**18 %**	**6 %**	**6 %**	**9 %**	**100 %**
	Feuillu	**6 %**	**6 %**	**1 %**			**9 %**	**6 %**	**2 %**			**10 %**	**5 %**	**2 %**		
	Total	**50 %**	**29 %**	**13 %**			**53 %**	**26 %**	**11 %**			**54 %**	**22 %**	**15 %**		

IMPORTANCE RELATIVE DES SUPERFICIES FORESTIÈRES (%) SELON LES CLASSES DE DENSITÉ ET LES TYPES DE COUVERTS

Domaines ou sous-domaines	Types de couvert	1e inventaire (1970-1979)					2e inventaire (1980-1989)					3e inventaire (1990-1999)				
		Classes de densité					Classes de densité					Classes de densité				
		Forte (plus de 60%)	Moyenne (40% a 60%)	Faible (25% a 40%)	Non classée (moins de 25%)	Total	Forte (plus de 60%)	Moyenne (40% a 60%)	Faible (25% a 40%)	Non classée (moins de 25%)	Total	Forte (plus de 60%)	Moyenne (40% a 60%)	Faible (25% a 40%)	Non classée (moins de 25%)	Total
Domaines de l'érablière à caryer cordiforme et de l'érablière à tilleul	Résineux	7 %	3 %	0 %			5 %	3 %	1 %			5 %	4 %	1 %		
	Mélangé	22 %	12 %	1 %	16 %	100 %	26 %	12 %	2 %	11 %	100 %	26 %	11 %	2 %	9 %	100 %
	Feuillu	32 %	6 %	1 %			33 %	5 %	1 %			34 %	5 %	2 %		
Sous-domaine de l'érablière à bouleau jaune de l'Est	Résineux	9 %	5 %	1 %			5 %	6 %	1 %			5 %	4 %	1 %		
	Mélangé	21 %	14 %	3 %	12 %	100 %	26 %	16 %	2 %	10 %	100 %	31 %	12 %	2 %	8 %	100 %
	Feuillu	28 %	5 %	2 %			27 %	5 %	2 %			29 %	5 %	2 %		
Sous-domaine de l'érablière à bouleau jaune de l'Ouest	Résineux	13 %	4 %	1 %			5 %	4 %	1 %			4 %	4 %	1 %		
	Mélangé	29 %	9 %	1 %	7 %	100 %	23 %	15 %	3 %	5 %	100 %	26 %	15 %	3 %	4 %	100 %
	Feuillu	32 %	4 %	0 %			35 %	7 %	2 %			35 %	6 %	2 %		
Sous-domaine de la sapinière à bouleau jaune de l'Est	Résineux	21 %	9 %	2 %			8 %	11 %	4 %			9 %	10 %	3 %		
	Mélangé	14 %	13 %	3 %	20 %	100 %	15 %	19 %	5 %	17 %	100 %	17 %	18 %	5 %	16 %	100 %
	Feuillu	12 %	4 %	1 %			14 %	6 %	2 %			14 %	6 %	2 %		
Sous-domaine de la sapinière à bouleau jaune de l'Ouest	Résineux	16 %	8 %	2 %			10 %	10 %	3 %			8 %	9 %	3 %		
	Mélange	23 %	15 %	4 %	15 %	100 %	16 %	20 %	6 %	9 %	100 %	20 %	19 %	6 %	9 %	100 %
	Feuillu	13 %	3 %	1 %			15 %	8 %	4 %			15 %	7 %	3 %		
Sous-domaine de la sapinière a bouleau blanc de l'Est	Résineux	37 %	18 %	4 %			23 %	22 %	9 %			21 %	21 %	9 %		
	Mélangé	6 %	4 %	1 %	28 %	100 %	9 %	7 %	2 %	19 %	100 %	12 %	8 %	3 %	18 %	100 %
	Feuillu	3 %	1 %	0 %			6 %	2 %	1 %			5 %	2 %	1 %		
Sous-domaine de la sapinière à bouleau blanc de l'Ouest	Résineux	22 %	14 %	5 %			18 %	17 %	7 %			16 %	18 %	8 %		
	Mélangé	10 %	7 %	2 %	30 %	100 %	9 %	10 %	4 %	22 %	100 %	12 %	10 %	4 %	19 %	100 %
	Feuillu	6 %	2 %	1 %			7 %	4 %	2 %			8 %	4 %	2 %		
Sous-domaine de la pessière à mousses de l'Est	Résineux	37 %	26 %	12 %			28 %	37 %	14 %			18 %	37 %	16%		
	Mélange	6 %	2 %	0 %	14 %	100 %	5 %	3 %	1 %	11 %	100 %	4 %	3 %	1 %	19 %	100 %
	Feuillu	2 %	0 %	0 %			1 %	0 %	0 %			1 %	0 %	0 %		
Sous-domaine de la pessière à mousses de l'Ouest	Résineux	30 %	27 %	14 %			26 %	32 %	17 %			18 %	29 %	18 %		
	Mélangé	5 %	2 %	0 %	20 %	100 %	4 %	3 %	1 %	16 %	100 %	4 %	3 %	1 %	25 %	100 %
	Feuillu	2 %	0 %	0 %			1 %	0 %	0 %			1 %	0 %	0 %		
Total	**Résineux**	**24 %**	**15 %**	**6 %**			**17 %**	**19 %**	**8 %**			**13 %**	**18 %**	**8 %**		
	Mélangé	**13 %**	**8 %**	**2 %**	**20 %**	**100 %**	**11 %**	**11 %**	**3 %**	**15 %**	**100 %**	**14 %**	**11 %**	**3 %**	**16 %**	**100 %**
	Feuillu	**10 %**	**2 %**	**1 %**			**11 %**	**4 %**	**2 %**			**11 %**	**3 %**	**1 %**		
	Total	**46 %**	**25 %**	**8 %**			**39 %**	**33 %**	**13 %**			**38 %**	**32 %**	**13 %**		

LES AUTRES PROGRAMMES DE MISE EN VALEUR DES FORÊTS PRIVÉES

Le *Programme de remboursement des taxes foncières*

En 1986, le Ministère créait le *Programme de remboursement des taxes foncières* afin d'encourager les producteurs forestiers à mettre en valeur et à protéger les ressources de leurs boisés. En 1998, on a bonifié le programme, en y apportant certains ajustements sur le plan administratif. Chaque année, quelque 10 000 producteurs forestiers s'en prévalent et reçoivent ainsi des remboursements de l'ordre de 8 M$.

À la suite des modifications législatives et de l'adoption du *Règlement sur le remboursement des taxes foncières des producteurs forestiers reconnus*, en 1997, le Ministère n'émet plus de certificats pour le remboursement des taxes foncières (certificat que le producteur devait joindre à sa déclaration de revenus). Ce n'est également plus le MRN qui enregistre les dépenses admissibles et fait le suivi des excédents. En effet, il incombe désormais aux producteurs de gérer eux-mêmes leurs dossiers et de faire le suivi de leurs excédents de dépenses admissibles, qui, selon les nouvelles dispositions législatives, peuvent être reportés sur une période de dix ans, plutôt que de trois ans. Le MRN a publié deux guides qui sont constamment mis à jour, l'un à l'intention des producteurs forestiers, l'autre à l'intention des ingénieurs forestiers. Le premier explique comment vérifier l'admissibilité des producteurs forestiers au programme et remplir adéquatement les documents requis. Le second aide les ingénieurs forestiers à rédiger les rapports de dépenses admissibles conformément à la réglementation en vigueur. Rappelons que le producteur qui veut déclarer des travaux de mise en valeur en vue d'obtenir un remboursement des taxes foncières doit se procurer un tel rapport. Par ailleurs, le Ministère envoie tous les ans aux producteurs une grille qui leur permet de faire le report de leurs excédents de dépenses.

Le nouveau *Programme de financement forestier*

Le *Programme de financement forestier* a été lancé en 1997, pour favoriser la création et la consolidation d'entreprises forestières dans le secteur de la forêt privée, en facilitant l'accès à des sources de financement. Il est destiné :

- aux propriétaires de boisés qui désirent constituer des unités de production forestière de 80 ha et plus ;
- à toute personne qui veut créer ou consolider une entreprise de services forestiers, c'est-à-dire une entreprise dont la raison d'être est l'exécution de travaux de protection et mise en valeur des forêts privées.

Ce programme est administré par la Société de financement agricole, désormais connue sous le nom de Financière agricole du Québec. Il permet l'octroi de prêts qui peuvent atteindre 500 000 $, pour une durée maximale de 30 ans, au taux hypothécaire résidentiel en vigueur. Ces prêts sont couverts par le fonds d'assurance-prêts agricoles et forestiers.

Le *Programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie* (PAAR)

Le PAAR a été lancé en 1989, par la Fondation de la faune du Québec, en collaboration avec différents partenaires forestiers, dont le MRN. Ce programme, mis en œuvre par les agences de mise en valeur des forêts privées, offre une aide technique et financière aux propriétaires désireux d'aménager leurs boisés en tenant compte du cerf de Virginie.

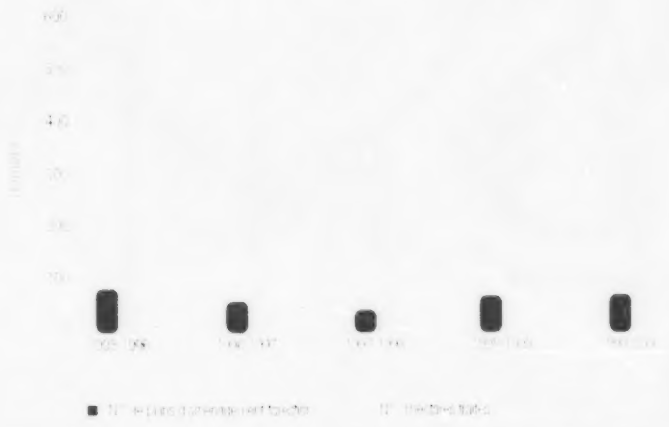
Les bénéficiaires du PAAR reçoivent une aide financière qui s'ajoute à celle qui leur est accordée en vertu du *Programme d'aide à la mise en valeur des forêts privées* (PAMVFP) pour leur permettre de confectionner un plan d'aménagement forestier, d'une part, et de réaliser certains travaux sylvicoles jugés bénéfiques pour l'habitat du cerf de Virginie, d'autre part.

Le PAAR vise trois grands objectifs :

- sensibiliser les propriétaires de boisés au potentiel faunique de leurs terres et les aider à le mettre en valeur ;
- assurer la conservation des peuplements qui servent d'abris aux cerfs de Virginie ;
- promouvoir des techniques d'aménagement qui favorisent le maintien de ces peuplements ou qui en accélèrent la croissance.

De 1995-1996 à 1999-2000, 303 plans d'aménagement ont été confectionnés et divers travaux sylvicoles (éclaircies précommerciales et commerciales, coupes progressives d'ensemencement et dégagements) ont été effectués sur une superficie totale de 2 073 ha, dans des boisés privés.

Impacts du *Programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie*, de 1995-1996 à 1999-2000



Les programmes spéciaux d'assistance financière pour les propriétaires de boisés endommagés par la tempête de verglas de janvier 1998

Quelque 30 000 propriétaires ont été touchés par la tempête de verglas qui s'est abattue sur le sud du Québec du 5 au 9 janvier 1998. Pour leur venir en aide, les gouvernements, canadien et québécois, ont conjointement mis sur pied trois programmes spéciaux d'assistance financière (programmes Verglas). Ces programmes visaient, notamment, à assurer la sécurité de la population et, particulièrement, celle des propriétaires de boisés ainsi qu'à restaurer les peuplements endommagés par le verglas.

Le premier programme est destiné aux producteurs agricoles qui possèdent un boisé, le second, aux propriétaires de boisés qui tirent leur revenu principal de la forêt et le troisième, aux propriétaires de boisés qui ne tirent pas leur revenu principal de la forêt. Le ministère des Ressources naturelles administre le programme réservé aux agriculteurs en collaboration avec le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. Il est aussi responsable de la gestion des programmes destinés aux autres catégories de propriétaires, mais ce sont toutefois les agences régionales de mise en valeur des forêts privées des territoires touchés, soit les régions des Bois-Francs, de la Chaudière, de l'Estrie, des Laurentides, de la Montérégie et de l'Outaouais, qui en assurent la livraison.

Grâce à ces programmes spéciaux, les propriétaires peuvent avoir recours à un conseiller forestier pour évaluer les dommages causés par le verglas et élaborer un plan d'aménagement qui leur permettra de récupérer les bois en perdition tout en restaurant leurs peuplements. Ils peuvent également recevoir une aide financière pour effectuer les travaux sylvicoles requis pour remettre leurs boisés en bon état.

Volet maintien de la biodiversité

Les régions du sud-ouest du Québec qui ont été touchées par le verglas sont particulièrement riches sur le plan de la biodiversité. Le gouvernement adhère aux principes du maintien de la diversité biologique et les «programmes Verglas» reflètent ses préoccupations à cet égard. Ils comportent en effet un volet biodiversité conçu en collaboration avec le ministère de l'Environnement et la Société de la faune et des parcs du Québec pour éviter la destruction des écosystèmes forestiers exceptionnels, protéger les espèces animales et végétales en situation précaire et préserver les habitats fauniques tels que définis dans le *Règlement sur les habitats fauniques*. Les plans de récupération élaborés pour les boisés où l'on a confirmé la présence d'éléments particuliers doivent prévoir des mesures de protection adéquates, et les propriétaires doivent appliquer ces mesures pour avoir droit à une aide financière.

Le 31 mars 2000, le gouvernement fédéral et celui du Québec avaient consacré 3,6 M$ aux programmes Verglas. Les agences régionales de mise en valeur des forêts privées avaient reçu environ 8 000 demandes d'assistance technique et financière de propriétaires désireux de remettre leurs boisés en état. Plus de 1 000 boisés où des travaux devaient être effectués ont été inspectés, pour vérifier s'ils renfermaient des éléments particuliers sur le plan de la biodiversité, ce qui s'est avéré dans près de 15 % des cas. Des mesures d'atténuation spécifiques ont été prescrites pour l'ensemble de ces boisés. Par ailleurs, on a offert aux propriétaires différents services, tels l'évaluation des dommages, l'élaboration de plans de récupération et le marquage des arbres en perdition. Enfin, des coupes partielles et des coupes totales de récupération ont été réalisées sur 703 ha et 296 ha, respectivement.

Lors de la mise en application des programmes Verglas, on a constaté que les activités initialement prévues ne permettraient pas d'atteindre entièrement le deuxième objectif visé, c'est-à-dire la restauration des forêts endommagées. Les besoins alors identifiés par les divers responsables ont amené les gouvernements à inclure dans les programmes certaines activités plus spécifiquement axées sur la restauration des boisés (préparation de terrain, reboisement, remise en état des jeunes peuplements) et à majorer l'aide accordée pour certains travaux.

LES AUTRES INSECTES ET MALADIES–BILAN PROVINCIAL 1995-1999

Le charançon du pin blanc

Depuis 1987, le charançon du pin blanc est l'ennemi numéro un des plantations de résineux du Québec. Cet insecte attaque la flèche terminale de ses hôtes au début de la saison de croissance et il détruit ainsi la pousse de l'année de même que celle de l'année précédente.

De 1995 à 1999, de 20 % à 25 % des plantations de pins et d'épinettes ont été infestées, dans l'ensemble du Québec. Parmi les plantations d'épinettes, ce sont toujours celles d'épinettes de Norvège qui sont les cibles préférées du charançon, qui en a affecté de 50 % à 55 % pendant cette même période. Depuis quatre ans, le pourcentage de plantations d'épinettes blanches atteintes oscille entre 15 % et 20 % alors que, dans les plantations de pins blancs, il s'est maintenu à environ 60 % au cours des trois dernières années.

Soulignons que le charançon du pin blanc a peu d'impact à long terme sur la croissance et la qualité des tiges dans les plantations d'épinettes de Norvège établies sur des sites de qualité. Comme ces épinettes réussissent à corriger rapidement les déformations qu'elles subissent lors d'attaques répétées et que leur taux de croissance est remarquable, les volumes marchands qu'on obtient dans les plantations plus âgées sont fort acceptables. Dans les plantations de pins blancs, la situation est différente, car cette essence parvient moins facilement à corriger les déformations attribuables à l'insecte et la qualité des billes destinées au sciage s'en trouve dépréciée.

La tenthrède à tête jaune de l'épinette

Cet insecte défoliateur indigène est particulièrement redoutable dans les secteurs où de jeunes plantations d'épinettes croissent sur des sites secs et bien exposés. En 1995 et 1996, la tenthrède à tête jaune de l'épinette a été très active dans les régions de Québec, de la Chaudière-Appalaches, du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie — Îles-de-la-Madeleine. Elle a alors causé des dommages parfois graves, quoique sur des superficies restreintes. En 1997, on a enregistré des baisses de populations significatives, malgré la persistance de quelques foyers d'infestation dans les secteurs des Appalaches et de la Baie-des-Chaleurs. Les populations avaient encore régressé en 1998 et, depuis, on n'a relevé que de légers dommages dans l'ensemble des sites répertoriés.

La rouille vésiculeuse du pin blanc

Comme son nom l'indique, la rouille vésiculeuse du pin blanc est une maladie qui affecte le pin blanc. Les plantes du genre *Ribes* jouent un rôle important dans la propagation de cette affection, puisqu'elles agissent comme hôtes intermédiaires. Depuis 1997, on constate que 5 % des arbres sont touchés, en moyenne, dans 80 % des plantations de pins blancs, et qu'environ 2 % des arbres atteints meurent. Jusqu'en 1999, le pourcentage de plantations modérément ou gravement affectées se maintenait à environ 30 %, mais, cette année-là, il a atteint près de 45 %. Il faut donc prévoir que le taux de mortalité augmentera au cours des prochaines années.

La tordeuse du pin gris

Les défoliations causées par la tordeuse du pin gris touchent surtout le tiers supérieur du houppier de leurs hôtes. Des attaques répétées peuvent entraîner la mort de l'arbre, mais les conséquences habituelles sont la destruction de la cime et le ralentissement de la croissance en diamètre. En 1995, quelque 1 250 ha ont été défoliés dans l'Outaouais. L'année suivante, ces infestations locales avaient régressé considérablement, pour disparaître presque complètement en 1997.

La tordeuse du tremble

Cet insecte ne tue généralement pas son hôte favori, le peuplier faux-tremble, mais il en ralentit la croissance et en réduit temporairement la vigueur. En 1995 et 1996, on a observé une baisse marquée des populations de tordeuses du tremble, et les dégâts causés par cet insecte sont demeurés à la fois locaux et peu importants. On a toutefois relevé des défoliations au cours de ces deux mêmes années, dans l'Outaouais surtout, et, de 1996 à 1999, on a observé le phénomène en Estrie. Quelques nouveaux foyers sont apparus en Mauricie et dans les Laurentides, en 1998, et dans l'Outaouais, en 1999.

Le porte-case du mélèze

Le porte-case du mélèze est un insecte introduit en Amérique du Nord. Ses larves n'attaquent que les aiguilles des mélèzes, dont elles provoquent la dessiccation. Néanmoins, malgré des défoliations graves et répétées pendant plusieurs années consécutives, les tiges en bonne santé réussissent à survivre. Par contre, leur croissance en diamètre est réduite et les sujets attaqués peuvent devenir la proie de scolytes, dont le dendroctone du mélèze, qui les tue rapidement.

Les populations de porte-cases ont connu une forte progression de 1995 à 1998. En 1997 et 1998, la plupart des régions du Québec étaient infestées par ce ravageur. En 1999, les populations étaient généralement à la baisse, mais on a encore relevé des dégâts importants dans plusieurs régions.

Le porte-case du bouleau

Cet insecte a parfois causé des dégâts importants au cours des trente dernières années. Il s'en prend surtout au bouleau à papier, mais il attaque aussi le bouleau gris et le bouleau jaune. En 1995 et 1996, le porte-case du bouleau a provoqué des défoliations importantes du bouleau à papier dans plusieurs régions du centre et de l'est du Québec: Mauricie, Saguenay — Lac-Saint-Jean, Côte-Nord, Bas-Saint-Laurent et Gaspésie — Îles-de-la-Madeleine. Une baisse marquée des populations a toutefois été observée en 1997 et 1998. En 1999, on n'a détecté que de rares foyers d'infestation, dans le Saguenay — Lac-Saint-Jean.

Le chancre scléroderrien

Le chancre scléroderrien est une infection causée par un champignon qui s'installe sur les branches situées près du sol, pour se rapprocher progressivement du tronc. Au Québec, on en trouve deux races, l'une indigène (race nord-américaine), l'autre exotique et plus virulente (race européenne). Les plantations de pins qui ont de six ans à vingt ans sont particulièrement sujettes à cette maladie, parfois mortelle pour les jeunes arbres gravement atteints. On note que les chancres qui déforment le tronc des sujets plus âgés ralentissent leur croissance. Depuis 1995, le pourcentage de plantations de pins infectées se maintient à près de 20 %. À l'échelle du Québec, le taux moyen d'arbres atteints ne dépasse toutefois pas la barre des 10 %. La gravité des dommages attribuables à la maladie est souvent liée aux caractéristiques du milieu. De plus, elle varie considérablement d'une année à l'autre et d'un secteur à l'autre. Les régions où l'on observe les fluctuations les plus importantes sont le Saguenay — Lac-Saint-Jean, la Côte-Nord, le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie — Îles-de-la-Madeleine.

Le grand hylésine des pins

Ce scolyte, originaire d'Europe et d'Asie, est considéré comme l'un des pires ravageurs des pousses de pins dans les plantations. On présume qu'il est arrivé en Amérique du Nord dans des bois d'emballage et d'arrimage, au cours des années 80. On l'a signalé pour la première fois en Ohio, en 1992, puis en Ontario, en 1994, et au Québec (en Estrie), en 1998. L'année suivante, on le repérait dans huit MRC de la Montérégie, de l'Estrie et du Centre-du-Québec.

La maladie hollandaise de l'orme

Cette maladie, observée pour la première fois au Québec en 1944, a fait dépérir un très grand nombre d'ormes, un peu partout sur le territoire. Elle est causée par un champignon microscopique qui est propagé par des insectes du groupe des scolytes. L'infection est présentement répandue dans toute l'aire de distribution de l'orme d'Amérique. D'ailleurs, de 1995 à 1999, on a détecté de nouveaux foyers dans le Saguenay — Lac-Saint-Jean, l'Outaouais et la Gaspésie — Îles-de-la-Madeleine.

La maladie corticale du hêtre

Cette maladie se développe sur les hêtres d'Amérique infestés par la cochenille du hêtre. Les chancres se forment sur la tige ainsi que sur les grosses branches des sujets atteints et, s'ils continuent de croître, ils annèlent le tronc, et l'arbre finit par mourir. La maladie a été détectée pour la première fois au Québec, en 1965, dans un peuplement de hêtres du Bas-Saint-Laurent. Depuis, l'insecte et la maladie se répandent peu à peu dans l'aire de distribution du hêtre. En 1997, on a signalé la maladie corticale du hêtre pour la première fois en Montérégie et, en 1998, c'était au tour de l'Outaouais d'être atteint.

Les caries des racines

Les caries des racines touchent les peuplements de résineux ou de feuillus qui croissent sur des sites où les conditions climatiques ou édaphiques ne leur conviennent pas ou ceux dans lesquels les arbres ont perdu de la vigueur à la suite d'attaques d'autres ravageurs ou de blessures. Depuis 1995, de 7 % à 10 % des plantations de pins et d'épinettes sont affectées par une carie des racines attribuable à l'armillaire. Toutefois, le taux d'arbres atteints demeure inférieur à 1 %. De 1995 à 1999, on a détecté une carie des racines provoquée par la maladie du rond dans quelques plantations de pins rouges établies dans le Centre-du-Québec, l'Outaouais et les Laurentides. Dans les deux dernières régions, un certain nombre d'arbres sont morts des suites de la maladie.

LES ESPÈCES MENACÉES ET VULNÉRABLES DANS LE MILIEU FORESTIER [1] (FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES)

	Régions administratives															
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
Espèces floristiques[2]																	
Arbres																	
Acer nigrum						p	p						p	p	p	p	
Celtis occidentalis						p	p						p	p	p	p	p
Crataegus brainerdii			p			p										p	
Crataegus crus-galli																p	
Crataegus dilatata																p	
Crataegus pruinosa var. *pruinosa*																p	
Crataegus suborbiculata																p	
Juniperus virginiana var. *virginiana*							p									p	
Pinus rigida																p	
Quercus alba						p	p								p	p	
Quercus bicolor						p							p		p	p	
Ulmus thomasii						p	p						p	p	p	p	
Arbustes																	
Alnus serrulata	p											p			p	p	
Amelanchier sanguinea var. *grandiflora*						p	p							p		p	p
Ceanothus americanus						p	p								p	p	
Ceanothus herbaceous							p	p									
Corema conradii											p						
Corylus americana																p	
Gaylussacia dumosa var. *bigeloviana*	p										p						
Hudsonia tomentosa		p					p	p	p		p						
Rhus aromatica var. *aromatica* *							p										
Rhus vernix							p									p	
Salix maccalliana										p							
Salix pseudomonticola										p							
Staphylea trifolia						p	p						p	p	p	p	p
Viburnum recognitum																p	
Herbacées																	
Adiantum aleuticum	p				p						p	p					p
Adiantum viridimontanum					p							p					
Adlumia fungosa	p		p			p	p	p							p	p	
Agastache nepetoides						p								p	p	p	
Agoseris aurantiaca									p	p	p						
Agrimonia pubescens						p							p	p			
Alchemilla glomerulans									p	p							
Allium canadense						p	p					p	p			p	p

1 Y compris celles susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.
2 Espèces végétales qu'on trouve dans les peuplements feuillus, résineux et mélangés, dans les fens et les marécages boisés ainsi qu'en périphérie de ces habitats.

	Régions administratives																
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
Allium tricoccum *			p	p	p	p	p					p	p	p	p	p	p
Amerorchis rotundifolia	p				p				p		p			p	p		
Aplectrum hyemale *																p	
Arabis canadensis							p										
Arabis laevigata						p										p	p
Arethusa bulbosa	p	p	p	p	p		p	p	p	p		p		p	p	p	p
Arisaema dracontium *				p		p								p		p	
Asclepias exaltata																p	
Asplenium platyneuron					p	p	p					p				p	
Asplenium rhizophyllum					p	p	p								p	p	
Aster divaricatus																p	
Bartonia virginica														p	p	p	p
Bidens discoideus							p								p	p	p
Blephilia hirsuta var. *hirsuta*																p	
Botrychium mormo	p																
Botrychium oneidense					p		p								p	p	
Botrychium pallidum	p		p														
Botrychium rugulosum					p		p							p		p	
Bromus kalmii							p										
Bromus pubescens						p										p	
Calypso bulbosa var. *americana*	p	p	p		p		p	p	p	p	p	p					
Canadanthus modestus								p									
Cardamine bulbosa						p	p								p	p	
Cardamine concatenata			p			p	p						p		p	p	p
Carex annectens var. *xanthocarpa*							p									p	
Carex appalachica					p	p	p									p	
Carex backii	p						p				p	p				p	
Carex baileyi					p										p		
Carex cephalophora						p	p							p	p	p	
Carex cumulata																p	
Carex deweyana var. *collectanea*											p						
Carex digitalis																p	
Carex folliculata			p	p	p		p					p		p	p	p	p
Carex formosa						p							p		p	p	
Carex hirsutella																p	
Carex hirtifolia					p	p	p					p	p		p	p	p
Carex hitchcockiana						p	p						p		p	p	
Carex hostiana									p								
Carex lapponica										p							
Carex laxiculmis												p				p	

	Régions administratives															
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
Carex lupuliformis *															p	p	
Carex oligocarpa							p										
Carex platyphylla			p			p	p								p	p	
Carex prairea	p				p					p				p			
Carex sartwellii						p	p			p						p	
Carex sparganioides						p	p						p		p	p	
Carex swanii																p	
Carex trichocarpa																p	
Cerastium nutans var. *nutans*						p	p									p	
Chimaphila maculata															p		
Claytonia virginica						p	p							p	p	p	
Conopholis americana							p							p	p	p	
Corallorhiza odontorhiza var. *pringlei* *						p											
Corallorhiza striata var. *striata*	p	p					p				p		p				
Corallorhiza striata var. *vreelandii*											p						
Cypripedium arietinum *							p	p					p			p	
Cypripedium reginae	p	p	p		p	p	p				p	p	p	p	p	p	p
Desmodium nudiflorum							p								p	p	
Desmodium paniculatum																p	
Dryopteris clintoniana			p		p	p	p						p	p	p	p	
Dryopteris filix-mas	p								p		p	p					
Elymus riparius			p		p	p	p					p			p	p	
Elymus villosus						p										p	
Floerkea proserpinacoides						p						p				p	
Galearis spectabilis			p	p	p	p	p								p	p	p
Galium circaezans			p			p	p									p	
Gentiana clausa																p	
Gentianopsis crinita																p	
Geranium maculatum						p										p	
Goodyera pubescens					p	p	p					p		p	p	p	p
Helianthemum canadense							p										
Helianthus divaricatus *							p								p		
Hydrophyllum canadense					p												
Iris virginica var. *shrevei*												p				p	p
Juncus greenei		p		p			p										
Lactuca hirsuta var. *sanguinea*							p								p		
Listera australis			p									p	p		p		p
Listera borealis									p	p	p						
Lycopus virginicus			p	p			p					p	p			p	
Lysimachia hybrida				p									p		p	p	p

	Régions administratives																
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
Melica smithii							p										
Mimulus glabratus var. *jamesii*								p		p							
Muhlenbergia sylvatica var. *sylvatica*							p							p	p		
Muhlenbergia tenuiflora var. *tenuiflora*							p									p	
Panax quinquefolius			p	p	p	p	p						p	p	p	p	
Peltandra virginica subsp. *virginica*					p											p	
Phegopteris hexagonoptera						p									p	p	
Phytolacca Americana																p	
Piperia unalascensis									p								
Platanthera blephariglottis var. *blephariglottis*	p		p	p	p		p					p	p	p	p	p	p
Platanthera flava var. *herbiola*			p	p			p					p		p	p	p	p
Platanthera macrophylla	p		p	p	p		p				p	p		p	p	p	p
Poa languida						p	p									p	
Podophyllum peltatum *						p								p	p	p	p
Polemonium vanbruntiae *					p												p
Polygala polygama var. *obtusata*							p										
Polygala senega						p	p			p			p		p	p	
Polygonum careyi				p			p									p	
Polygonum douglasii subsp. *douglasii* *							p									p	
Polygonum robustius						p										p	
Polystichum lonchitis	p		p						p	p	p						
Potentilla prostrata subsp. *chamissonis*										p							
Proserpinaca palustris			p		p		p					p			p	p	p
Pterospora andromedea	p		p	p			p	p									
Ranunculus flabellaris				p		p	p						p	p	p	p	p
Samolus valerandi subsp. *parviflorus*																p	
Sanicula canadensis var. *canadensis*						p										p	
Saururus cernuus						p							p		p	p	p
Schizachne purpurascens var. *pubescens*			p		p	p	p					p	p		p	p	
Selaginella apoda			p		p	p	p							p	p	p	
Senecio obovatus																p	
Solidago simplex subsp. *randii* var. *monticola*				p							p					p	
Sparganium androcladum				p		p	p								p	p	p
Symphyotrichum lanceolatum var. *interior*							p										
Taenidia integerrima						p									p	p	
Thalictrum dasycarpum var. *dasycarpum*										p							
Thalictrum revolutum											p						
Thelypteris simulata																p	
Trichostema dichotomum																p	
Valeriana uliginosa	p		p		p						p	p					p

	Régions administratives															
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
Veronica anagallis-aquatica						p	p								p	p	p
Viola affinis						p	p							p		p	p
Viola rostrata						p	p								p	p	
Woodsia obtusa subsp. *obtusa*							p									p	
Woodwardia virginica			p	p		p	p							p	p	p	p
Espèces fauniques[3]																	
Poissons																	
Chat-fou liséré							p										
Fouille-roche gris			p	p	p	p	p					p		p	p	p	p
Méné laiton					p		p					p			p	p	p
Amphibiens																	
Grenouille des marais	p		p	p	p	p	p	p			p	p		p	p	p	p
Rainette faux-grillon de l'Ouest *			p		p	p	p					p			p	p	p
Salamandre à quatre doigts				p	p		p							p	p	p	
Salamandre pourpre					p									p		p	p
Salamandre sombre des montagnes																p	
Salamandre sombre du Nord	p		p		p		p				p	p				p	p
Reptiles																	
Couleuvre brune			p			p			p			p	p	p	p	p	
Couleuvre d'eau					p	p	p					p	p		p	p	
Tortue des bois	p	p	p	p	p	p	p	p			p	p	p	p	p	p	p
Tortue géographique						p	p						p	p	p	p	
Tortue molle à épines *					p	p	p						p			p	p
Tortue mouchetée			p			p	p								p	p	
Tortue musquée							p										
Tortue ponctuée	p				p								p			p	p
Oiseaux																	
Aigle royal	p		p				p		p	p	p					p	
Buse à épaulettes																p	
Chouette lapone								p		p							
Épervier de Cooper			p		p	p	p				p	p	p	p	p	p	p
Faucon pèlerin	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p					p	p
Grèbe jougris								p		p							
Paruline azurée				p	p		p									p	
Petit blongios					p		p					p		p		p	
Pic à tête rouge			p	p	p	p	p					p		p	p	p	p
Pygargue à tête blanche	p	p	p	p	p		p	p	p	p	p			p	p		
Tohi à flancs roux		p			p		p							p	p	p	p

3 Tous les vertébrés, y compris les poissons, qui utilisent ou fréquentent le milieu forestier à un moment de leur cycle vital, pour combler leurs besoins de nourriture, d'abri, de repos ou de reproduction. On considère donc tous les types d'habitats, terrestres, humides et aquatiques.

	Régions administratives																
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
Mammifères																	
Belette pygmée		p			p				p		p				p		
Campagnol des rochers	p	p	p					p	p	p	p	p					
Campagnol-lemming de Cooper	p	p	p	p	p		p	p	p	p	p	p			p		
Campagnol sylvestre					p											p	
Carcajou *		p	p	p			p	p	p	p	p						
Caribou (Gaspésie)	p								p		p						
Chauve-souris argentée					p		p	p							p	p	
Chauve-souris cendrée					p		p									p	
Chauve-souris rousse					p		p								p	p	
Couguar															p		
Lynx roux					p							p				p	
Musaraigne de Gaspé	p										p						
Musaraigne fuligineuse	p	p	p	p	p		p	p			p	p			p	p	
Musaraigne pygmée	p	p	p	p	p			p	p	p	p	p		p		p	
Petit polatouche					p		p					p		p		p	
Pipistrelle de l'Est					p		p							p			

*** = espèce désignée**
p = présence

ABRÉVIATIONS

Certains des termes utilisés dans le *Rapport sur l'état des forêts* ont été abrégés afin d'alléger le texte.

B.t.k. _____ *Bacillus thuringiensis*, variété *kurstaki*
CAAF _____ Contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier
CAF _____ Convention d'aménagement forestier
CCMF _____ Conseil canadien des ministres des forêts
CGT _____ Convention de gestion territoriale
CLD _____ Conseil local de développement
CPRS _____ Coupe avec protection de la régénération et des sols
CRD _____ Conseil régional de développement
EFE _____ Écosystème forestier exceptionnel
FAPAQ _____ Société de la faune et des parcs du Québec
FE _____ Forêt d'expérimentation
FER _____ Forêt d'enseignement et de recherche
FPBQ _____ Fédération des producteurs de bois du Québec
MEF _____ Ministère de l'Environnement et de la Faune (aujourd'hui devenu le ministère de l'Environnement et la Société de la faune et des parcs du Québec)
MRC _____ Municipalité régionale de comté
MRN _____ Ministère des Ressources naturelles
N^bre _____ Nombre
OGC _____ Organisme de gestion en commun
PAAR _____ Programme d'aide à l'aménagement des ravages de cerfs de Virginie
PAMVFP _____ Programme d'aide à la mise en valeur des forêts privées
PMVRMF _____ Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier
PPMV _____ Plan de protection et de mise en valeur
RESAM _____ Regroupement des sociétés d'aménagement forestier du Québec
RESEF _____ Réseau d'étude et de surveillance des écosystèmes forestiers du Québec
RNI _____ *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public*
SEPAQ _____ Société des établissements de plein air du Québec
SOPFEU _____ Société de protection des forêts contre le feu
SOPFIM _____ Société de protection des forêts contre les insectes et les maladies
TBE _____ Tordeuse des bourgeons de l'épinette
UTR _____ Unité territoriale de référence
ZEC _____ Zone d'exploitation contrôlée

SYMBOLES ET FACTEURS DE CONVERSION

G _____ Milliard
ha _____ Hectare
km _____ Kilomètre
km² _____ Kilomètre carré
m³ _____ Mètre cube
M _____ Million
pmp _____ Pied mesure de planche
tm _____ Tonne métrique
% _____ Pourcentage
$ _____ Dollar canadien

1 mètre cube = 423,7 pmp = 35,3 pieds cubes = 0,353 cunit = 1,5 mètre cube apparent
1 tonne métrique = 1 000 kilogrammes = 2 205 livres
1 kilomètre carré = 100 hectares = 0,386 mille carré
1 hectare = 2,47 acres

Note au lecteur

Les principaux termes de foresterie sont définis dans le lexique de la page 268.

Aire de coupe

Zone d'une terre forestiere ou une partie ou la totalite des arbres ont ete recemment coupes.

Aire faunique communautaire

Territoire gere par une corporation sans but lucratif formee de gens du milieu.

Aménagement forestier durable

Régime d'amenagement dont le but est de maintenir et d'ameliorer la sante a long terme des écosystemes forestiers et de preserver leur biodiversite tout en presentant des avantages ecologiques, economiques, sociaux et culturels au profit des generations actuelles et futures.

Aménagement intégré des forêts

Mode d'amenagement qui vise a ameliorer la conservation et la mise en valeur des multiples ressources du milieu forestier.

Armillaire

Champignon qui parasite les arbres et cause de graves problemes de pourriture des racines.

Assainissement

Voir coupe d'assainissement.

Biodiversité

Variete des organismes vivants de toute origine, y compris, entre autres, les ecosystemes forestiers, marins et autres écosystemes aquatiques et les complexes ecologiques dont ils font partie. Inclut également la diversite au sein des especes et entre celles-ci ainsi que celle des écosystèmes.

Bouturathèque

Système fermé d'étagères dans lequel on maintient des conditions de temperature, d'éclairage et d'humidité optimales (culture a l'etouffee) pour l'enracinement de boutures prelevees en vue de la production d'arbres forestiers genetiquement ameliores.

Bryophytes

Groupe de vegetaux cryptogames avasculaires qui comprend, notamment, les mousses, les hepatiques et les sphaignes.

Chablis

Arbre, ou groupe d'arbres, renverse, deracine ou rompu par le vent ou brise sous le poids de la neige, de la glace, ou de l'age.

Chicot

Tout arbre mort, entier ou non, dont la plupart des racines sont encore attachees au sol et qui reste donc debout.

Concurrence végétale

Concurrence exercee par des plantes d'une même espece ou d'especes differentes qui cherchent a s'approprier les ressources d'un milieu donne.
Synonyme: competition vegetale.

Coupe à diamètre limite

Récolte de tous les arbres marchands au-dessus d'un certain diametre, qui, dans les peuplements melanges, peut varier selon l'essence. On emploie également l'expression generique coupe de dimension.

Coupe avec protection de la régénération

Récolte dont le principe est essentiellement celui des coupes progressives et qui consiste a proteger la regeneration preetablie lors des operations de recolte.

Coupe avec protection de la régénération et des sols

Récolte de tous les arbres dont le diametre d'utilisation est au moins egal a celui determine pour chaque essence, en prenant toutes les precautions necessaires pour ne pas endommager la regeneration preetablie et en minimisant les perturbations du sol.

Coupe d'assainissement

Coupe des arbres morts, endommages ou vulnerables, essentiellement afin d'éviter la propagation des parasites ou des pathogenes et ainsi assainir la forêt.

Coupe de jardinage

Abattage ou récolte d'arbres choisis individuellement ou par petits groupes, dans une futaie inequienne, pour l'amener ou la maintenir dans une structure jardinee equilibree, en assurant les soins culturaux necessaires aux arbres en croissance et en favorisant l'installation des semis. Elle necessite la recolte des arbres en tenant compte de l'ensemble des classes de diametre des arbres se trouvant dans le peuplement.

Coupe de préjardinage[2]

Abattage ou récolte d'arbres choisis individuellement ou par petits groupes, dans une futaie inéquienne pour l'amener à une structure propice au jardinage, en assurant les soins culturaux nécessaires aux arbres en croissance et en favorisant l'installation des semis. Elle nécessite la récolte des arbres en tenant compte de l'ensemble des classes de diamètre des arbres se trouvant dans le peuplement.

Coupe de régénération[2]

Tout enlèvement d'arbres destiné à provoquer la régénération ou à favoriser la régénération déjà présente. La coupe avec protection de la régénération et des sols, la coupe progressive d'ensemencement, la coupe avec réserves de semenciers et la coupe par bandes sont des coupes de régénération.

Coupe partielle[1]

Toute coupe enlevant une partie des arbres d'un peuplement.

Coupe progressive d'ensemencement[2]

Abattage ou récolte d'arbres dans un peuplement d'arbres ayant atteint l'âge d'exploitation en favorisant la régénération naturelle produite à partir des semences provenant des arbres dominants et codominants du peuplement résiduel. Ce peuplement sera récolté lorsque la régénération sera établie de façon satisfaisante.

Coupe totale[3]

Récolte de toutes les tiges qui sont d'essences commerciales et qui ont un diamètre de 10 cm et plus dans un peuplement donné. Peut se faire par blocs, par bandes ou par parcelles.

Couvert[1]

Superficie du sol recouverte par la projection verticale du périmètre des cimes des arbres ou de la végétation ligneuse et communément exprimée en pourcentage de la superficie totale du sol.

Croisement dirigé[1]

Croisement entre deux individus réalisé par l'intermédiaire de l'homme par opposition au croisement libre ou par le vent.

Débardage[1]

Opération qui consiste à transporter les arbres abattus, ébranchés ou non, depuis l'aire de coupe jusqu'à une route carrossable.

Débroussaillage[1]

Opération qui consiste à éliminer la végétation herbacée et ligneuse indésirable, soit manuellement, soit mécaniquement.

Défoliation

Perte de feuillage causée par un agent perturbateur (insectes, maladies,...) ou par des facteurs climatiques (gel, sécheresse,...).

Défoliateur

Tout agent (insectes, maladies) qui peut causer la destruction ou la chute du feuillage.

Dégagement[2]

Contrôle de la végétation de compétition pour faciliter la croissance de la régénération naturelle ou artificielle des essences désirées.

Dépressage[1]

Élimination des tiges en surnombre dans un jeune peuplement (au stade du semis ou de la gaule), de façon à favoriser le développement des tiges résiduelles.

Descendance[1]

Ensemble des arbres qui sont issus d'un arbre donné ou de l'union d'un arbre femelle et d'un arbre mâle.

Développement durable des forêts[1]

Développement comportant le maintien, sans dégradation inacceptable, du potentiel de production et de renouvellement et de la diversité génétique, spécifique et écologique des écosystèmes forestiers. Développement des forêts en fonction des besoins actuels sans nuire à leur productivité future, à leur diversité écologique ou à leur capacité de régénération.

Diversité biologique

Voir biodiversité.

Éclaircie commerciale[2]

Abattage ou récolte d'arbres dans un peuplement équienne qui n'a pas atteint l'âge d'exploitabilité. Elle est destinée à accélérer l'accroissement du diamètre des arbres restants et aussi, par une sélection convenable, à améliorer la qualité du peuplement d'arbres.

Éclaircie précommerciale[2]

Abattage des arbres qui nuisent à la croissance des arbres d'avenir dans un jeune peuplement.

Écosystème[1]

Unité écologique formée d'un milieu donné suffisamment homogène et bien défini ainsi que des organismes qui y vivent.

Élagage[1]

Opération qui consiste à supprimer partiellement ou complètement certaines branches, vivantes ou mortes, à alléger ou à façonner la cime d'un arbre.

Équienne[1]

Se dit d'une forêt ou d'un peuplement formé d'arbres dont les différences d'âge sont faibles (variant de 10 à 20 ans).

Entretien des plantations[1]

Traitements intermédiaires dans un site récemment planté ou ensemencé qui visent à favoriser la survie et la croissance des arbres d'avenir.

Inéquienne[1]

Se dit d'une forêt, d'un peuplement ou d'un type de couvert composé d'arbres d'âges très différents. Habituellement ce type de couvert est composé de plus de trois classes d'âge distinctes.

Marcottage[1]

Mode de multiplication végétative dans lequel les branches inférieures d'une plante, touchant terre, s'enracinent, et deviennent l'origine d'un nouvel individu après séparation d'avec la plante-mère.

Marquage[1]

Opération qui consiste à choisir et à désigner, par une marque quelconque, habituellement de la peinture, des arbres à abattre ou à réserver. Lorsque le marquage est pratiqué à l'aide d'un marteau, on parle de martelage.

Pesticide[4]

Substance employée pour lutter contre les infestations d'organismes nuisibles, animaux ou végétaux.

Phytocide[4]

Toute préparation biologique ou chimique employée pour inhiber la croissance de certains végétaux, de leurs graines ou de leurs spores, ou même pour les éliminer. De telles préparations sont dites phytotoxiques, elles comprennent les arboricides (végétation ligneuse), les herbicides (végétation herbacée) et les fongicides (champignons).

Plan annuel d'intervention[8]

Plan dans lequel le bénéficiaire de CAAF décrit toutes les activités d'aménagement forestier qu'il entend réaliser au cours d'une année donnée.

Plan général d'aménagement forestier[2]

Plan dans lequel le détenteur de CAAF présente une description de l'unité d'aménagement, une évaluation de la possibilité annuelle de coupe et la stratégie d'aménagement forestier prévue au cours des 25 prochaines années. Il doit également prévoir l'application de méthodes de prévention et identifier des moyens de répression propices à minimiser l'impact, sur le rendement annuel prévu au contrat, des problèmes entomologiques et pathologiques susceptibles d'affecter l'unité d'aménagement.

Plan quinquennal d'aménagement forestier[5]

Plan dans lequel le détenteur de CAAF décrit toutes les activités d'aménagement forestier qu'il entend réaliser pendant chacune des années de la période couverte, les secteurs de coupe en cause et la séquence selon laquelle ils seront aménagés ainsi que les traitements sylvicoles qu'il entend effectuer pour atteindre le rendement annuel prévu dans son contrat.

Plantes vasculaires

Végétaux supérieurs à tige, racines et feuilles *(Le Petit Robert)*.

Possibilité annuelle de coupe à rendement soutenu

Volume maximum de bois qu'on peut prélever annuellement et à perpétuité, dans une aire donnée, sans en réduire la capacité de production. Synonyme: possibilité forestière.

Possibilité forestière

Synonyme de « possibilité annuelle de coupe à rendement soutenu ».

Pourvoirie à droits exclusifs

Entreprise qui peut exploiter les ressources fauniques sur un territoire donné, en vertu d'un bail de droits exclusifs de chasse, de pêche ou de piégeage signé avec la Société de la faune et des parcs.

Préparation de terrain[2]

Opération visant à préparer un terrain forestier de façon à favoriser l'ensemencement naturel, l'ensemencement artificiel ou la plantation. Il peut s'agir de scarifiage, de labourage, de hersage, de débroussaillement, de déblaiement, de brûlage dirigé ou drainage.

Reboisement[1]

Reconstitution du couvert forestier par des moyens naturels ou artificiels, tels la plantation et l'ensemencement.

Régénération artificielle[1]

Groupe ou peuplement de jeunes arbres obtenu par semence directe ou par plantation de semis ou de boutures.

Structure d'un peuplement

Constitution d'un peuplement définie par l'âge et la hauteur des arbres qu'il renferme. La structure peut être « équienne », « inéquienne » ou « étagée ».

Surface terrière

Superficie de la section d'une tige mesurée à hauteur de poitrine (1.30 m). La surface terrière d'un peuplement est la somme des surfaces terrières des arbres qu'il renferme.

Sylviculture[1]

Art et science qui s'intéressent à l'établissement, à la croissance, à la composition, à la santé et à la qualité des forêts et des territoires forestiers afin de répondre, sur une base durable, aux divers besoins et valeurs des propriétaires et de la société.

Système d'innovation[4]

Les éléments et les relations qui entrent mutuellement en jeu dans la production, la diffusion de connaissances nouvelles et économiquement utile (...).

Terrain forestier

Superficie apte à produire un certain volume de matière ligneuse, indépendamment de son affectation ou de l'utilisation qui en est faite. On distingue les terrains forestiers « productifs » et « improductifs ».

Terrain forestier productif accessible

Superficie d'au moins 8 ha, couverte par des peuplements hétérogènes ou des groupes de petits peuplements homogènes, qui a une inclinaison inférieure à 40 % et où l'on peut produire plus de 30 m^3 / ha de bois en moins de 120 ans. Si les peuplements sont homogènes, la superficie qu'ils occupent doit avoir au moins 4 ha.

Terrain non forestier

Superficie d'au moins 2 ha, où l'on ne produit aucune matière ligneuse, soit parce que le terrain ne s'y prête pas (lac, par exemple), soit parce qu'il est réservé à d'autres fins (agriculture, par exemple).

Till[1]

Mélange de débris rocheux déposés directement par la glace sans qu'il y ait eu intervention importante des eaux de fonte.

Traitements et salaires totaux

Rémunération de l'ensemble des employés salariés et non salariés d'une entreprise.

Traitement sylvicole[3]

Intervention qui vise à améliorer un peuplement ou à en promouvoir la régeneration.

Type de couvert

Composition d'un peuplement définie par le pourcentage de la surface terrière occupée par les résineux. On distingue trois grands types de couverts forestiers :

résineux : les résineux occupent plus de 75 % de la surface terrière ;
mélangés : les résineux occupent entre 25 % et 75 % de la surface terrière ;
feuillus : les résineux occupent moins de 25 % de la surface terrière.

Unité territoriale de référence (UTR)[3]

Aire commune ou subdivision d'une aire commune, délimitée à partir de paramètres biophysiques, où l'on doit trouver, en tout temps, des peuplements forestiers de 7 mètres et plus de hauteur. La superficie des UTR varie selon les grandes zones forestières du Québec. Elle doit être inférieure à 100 km^2 dans la zone feuillue, à 300 km^2 dans la zone de la sapinière et de la forêt mixte, à 500 km^2 dans la zone de la pessière.

Variété[1]

Groupe taxonomique inférieur à l'espèce ou à la sous-espèce. La variété possède des caractéristiques mineures et se retrouve souvent dans une aire géographique exclusive.

Verger à graines[1]

Plantation de clones ou de descendants d'arbres sélectionnés, isolée pour éviter ou réduire la pollinisation de sources extérieures et aménagée pour une production rapide et abondante de semences améliorées en vue des reboisements.

Volume marchand brut

Cubage d'une tige et de ses branches, sous écorce, depuis la souche (15 cm au-dessus du niveau le plus haut du sol) jusqu'à une découpe de 9 cm, avec écorce. Pour être incluses dans le volume, les branches issues des dernières fourches doivent mesurer au moins un mètre de longueur entre le creux de la fourche et le fin bout de 9 cm (avec écorce).

Zone d'exploitation contrôlée (ZEC)[3]

Territoire du domaine public qui est réservé à des fins d'aménagement, d'exploitation ou de conservation de la faune et dont la gestion est déléguée à un organisme agréé.

---

1 Ordre des ingénieurs forestiers du Québec. 2000. *Dictionnaire de la foresterie*. Les Presses de l'Université Laval, Québec. 473 p.
2 Ministère des Ressources naturelles. 1998. *Manuel d'aménagement forestier, 3e édition*. Québec. 122 p.
3 Ministère des Ressources naturelles. 1998. *Planifier la gestion intégrée des ressources du milieu forestier, des méthodes*. Québec. 90 p.
4 Ministère des Ressources naturelles. 1994. *Une stratégie, aménager pour mieux protéger la forêt*. Québec. 197 p.
5 Ministère des Ressources naturelles. 2000. *Modalité d'intervention dans le milieu forestier, fondements et applications*. Québec. 352 p.
6 Lundvall, B.A. 1992. *National system and innovation*. Pinter, London.
7 Ministère des Ressources naturelles. 2001. *Instructions relatives à l'application du Règlement sur la valeur des traitements sylvicoles admissibles en paiement des droits, exercice 2001-2002*. Québec. 75 p.
8 Gouvernement du Québec. *Règlement sur les plans et rapports d'aménagement forestier*.